［英］阿里尔·扎拉奇 ［美］莫里斯·E. 斯图克 著

余潇 译

算法的陷阱

超级平台、算法垄断与场景欺骗

Virtual Competition

The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy

算法终结人类还是人类战胜算法？谁将是最后的“聪明人”？

算法“有毒”，一部大数据时代的清醒手册

| 牛津大学竞争法教授 阿里尔·扎拉奇力作 | 斯坦福大学商学院院长 乔纳森·列文强烈推荐 |

中信出版集团

版权信息

书名:算法的陷阱：超级平台、算法垄断与场景欺骗

作者:[英]阿里尔·扎拉奇,[美]莫里斯·E.斯图克

译者:余潇

ISBN:9787508687520

中信出版集团制作发行

序言

现如今，互联网、大数据、算法与人工智能的发展日新月异，它们不约而同地向我们做出了同样的承诺：科技正在改善我们的生活。从表象看，网络世界为我们带来了诸多便利。比价网站的创建、各式各样的电商促销、数不尽的手机应用程序的确降低了商品的售价，提升了产品的品质，丰富了消费者的选择。甚至在这个过程中，消费模式的创新在不断持续。

然而，当原先那些促进竞争的红利不再，科技的发展是否会将我们引向事物的反面？溢价的产品、低劣的质量与有限的选择是否会成为消费市场的未来？更进一步说，人们珍视的个人隐私是否会遭受践踏？

对此，我们所能给出的答案听上去有点不可思议。毕竟在很多市场中，大数据与信息科技的应用的确激发了商业的繁荣，竞争机制也得到充分发挥。对这些客观存在的优越之处，我们实难否认。但是，一旦有人透过表象看本质，那么一个复杂得多的真相就会浮现。

事实上，处在不断演进与优化的人工智能、定价算法与线上交易和竞争已将我们带入了一个全新的领域——在这里，市场竞争的各种属性看似与我们原先熟知的理论无异，但是其所发挥的作用却远远小于我们的期望。

活跃的市场动态、新技术的不断涌现与初创企业的野蛮生长仿佛为我们勾勒出一幅人人乐观其成的美好景象，这正是一个开放经济下的乌托邦。但是，拨开这层光鲜的外衣，信息科技进步的背后却暗藏着一个运转越发顺畅的机器，它不仅给传统市场带来了结构性变革，促使买方消费行为的转变，还藐视自由竞争，甚至有可能倾覆资本主义经济的基

石。在此，本书将聚焦这个由“算法经济”驱动的新经济引擎。

正如我们所知，在传统的市场经济中，是市场竞争这只“看不见的手”担负社会资源分配的工作。但现如今在不少产业中，竞争所能发挥的作用却被一只“数字化的手”所取代，而后者显然是一种可以人为操纵的市场力量。在它的作用下，市场出现了一些反竞争行为（Anti-competitive Practice）。但是面对这种新型的市场垄断形式，各国的反垄断执法机构却欠缺准备，难以招架。

当然，我们必须承认，通过精妙的计算机算法，互联网的兴起与普及的确在某种程度上深化了市场竞争并为民众带来了诸多便利与实惠。但是，这并不是事情的全部。在本书中，我们将探究这种由信息技术演进带来的市场经济模式的转变是如何导致社会资源发生了不公正的再分配。此外，为了应对这种新型的垄断形式，我们还将重新审视各国反垄断机构当前的执法工具。其实，在谈及这个话题时，就连一些简单的问题也充满了挑战：“计算机之间可以共谋吗？”“线上平台当真为我们提供了更多选择？”当下，人们或许很难察觉信息科技发展的负面影响，但事实上，它不仅会触及我们的个人福祉，就连民主理想也恐遭其侵蚀。

本书将深入探讨这些变革，并向读者揭示算法经济与人工智能是如何促成共谋或者说是“有意识的平行行为”（conscious parallelism），而互联网巨头与第三方应用程序开发者之间亦敌亦友（Frenemies）的关系也是本书的重要内容。另外，行为定向广告[注]的广泛铺陈、数据挖掘与分析、线上媒介与比价网站的作用等议题也都纳入了本书讨论的范畴。

在研究工作中，对当下与未来互联网经济的真实市场竞争力这个难题，我们试着给出一个答案。我们将以算法经济的广泛应用作为开展研究工作的背景条件，对市场非完全竞争的现状、消费者保护与个人隐私保护等领域内当前法律法规的局限性进行分析，并尝试向反垄断执法机

构提供政策建言，以期弥补当前的执法真空。

本书的写作初衷源于我们在泰晤士河畔散步时的闲谈。其时，我们抛出了这样一个疑问：“如果计算机之间可以共谋，会带来什么后果？”在这里，请容我转述T·S·艾略特（T. S. Eliot）的名言，正是它引领我们走上了这段研究的旅程：

> 唉，不要问“那是什么？”
>
> 让我们快点去做客。[注]

于是，我们行动了。在解答问题的过程中，新的问题不断涌现。有幸的是，这项研究同样得到了其他领域专家的积极响应与热烈讨论，多位反垄断机构的官员、律师、经济学家、计算机科学家、哲学家与工程师都对这个课题产生了浓厚兴趣。在此，我们也诚挚地希望读者能够加入这场讨论。

---

1. 行为定向广告指的是广告主利用技术手段得到用户当前浏览的页面信息主题，并以用户的连续浏览行为做参考，分析用户本人的信息，然后通过后台的内容匹配设定将广告展示在页面上。与传统广告相比，这种定向广告更贴合用户的兴趣，符合精准营销的思想。
2. 引自T·S·艾略特（著），查良铮（译），《J·阿尔弗瑞德·普鲁弗洛克的情歌》（*The Love Song of J. Alfred Prufrock*）。

第一部分
场景设定

如今铺天盖地的新闻报道与学术报告已认可了科技发展为人类社会与民众生活带来的好处。科技在电子商务、计算机技术升级、大数据与定价模型等领域所取得的卓越成就已深刻改变了我们的消费模式与交流方式。以前，往往是为数不多的本地经销商左右着民众采购过程中的各类问题。可惜，商品的供给数量、上架位置、售价等总是很难契合消费者的意愿，所以我们只能根据商铺老板提供的有限商品信息做出采购决策。好在互联网商务为我们提供了另一个选项，它的蓬勃发展成功地使消费者摆脱了对本地经销商的依赖，曾经那些奔波于超级市场四下搜寻商品的岁月已一去不返。

本书第一部分将围绕两个互相矛盾的主题展开讨论。首先，我们将对算法经济已经显现的优势进行阐述与分析；然后，我们将转变思路，揭示算法经济的反面，指出它的危害。

第1章将探讨互联网商务的各种突出优势以及它做出的美好承诺——提高效率、促进竞争，最终实现经济繁荣。这样看来，光明的前景仿佛触手可及。

第2章将探讨那些推动互联网经济发展的核心技术进步，包括自学习算法（Self-learning Algorithm）和大数据应用。不论是在亚马逊网站上架的书籍还是订票网站Orbitz出售的机票，它们最终的售价在很大程

度上取决于这些算法。另外，我们还将试着对下面这个问题做出解释：为什么像亚马逊这样的电商会比沃尔玛这样的实体经济“巨人”拥有更多竞争优势。

第3章将就反垄断与反垄断竞争的执法人员针对数字化市场所采取的传统执法手段进行总结与说明。在研究中我们注意到，由于技术创新仍在为人类社会的发展做出卓越贡献，所以当下，不仅是高科技行业的从业者，就连反垄断机构的官员也都倾向于对其放松监管。

在对算法经济的美好前景进行了一番描绘之后，我们将在第4章中揭示它的黑暗面。透过虚拟竞争的表象，我们对一个传统的认知提出了质疑：现实中的共谋、垄断与价格歧视难道真的不会在数字世界中重现吗？在本书接下来的内容里，我们会看到，各种不正当竞争的变体在虚拟世界纷至沓来。

|第1章|
市场竞争为我们做出的美好承诺

如今，只需轻触几下手机、计算机或是平板电脑，我们就可以迅速获取各类商品的详情、用户评价以及价格。互联网的普及已让我们生活的这个星球变成了“地球村”。在看过整整六季的英剧《唐顿庄园》（*Downton Abbey*）之后，如果你还想给自己置办一些英国货，或是打算效仿英国贵族，也过得讲究点，那么不论你当前是在美国俄亥俄州的牛津市，还是英国的牛津郡，都无须跨出房门半步，就可以轻而易举地办到。你既可以在英国的电商网站上买到巴伯尔（Barbour）的狩猎夹克、猎人靴（Hunter Boots）的雨靴，也可以联系百里之遥的汽车零售商预订一台路虎揽胜。此外，如果你还想和唐顿庄园主人一样养几条罗德西亚背脊犬，那么远在加利福尼亚的狗舍兴许能出得上力。不仅如此，短租网站爱彼迎（Airbnb）上的个人房主还能为你提供一间位于英格兰湖区的夏日度假小屋，而亚马逊网站上各种版本的华兹华斯诗集比比皆是。

在eBay（易贝）、Fiverr[注]这样的网站或是由其他商家经营的各类购物推荐平台上，你总能找到那些态度亲切、热情推销的店主。如今，甚至有不少人通过互联网结识了自己生活中的伴侣。摆脱了封闭社会的信息不对称，本地纸媒、商家或是本土潮人已无法再轻易地左右我们的消费选择。显然，我们已过得更好。

在算法经济的驱动下，互联网商务已具备诸多线下市场难以比拟的优越性。如果你想下周飞到拉斯维加斯，以前，你可能会联系旅行社打听票价，或是在本地日报上查找机票广告；但现今，你恐怕会立刻打开

搜索引擎，或是登上订票网站的App（应用程序）进行查询。

功能强大的互联网平台为我们省却了大量的搜索时间，降低了查询成本，消费者开始越来越依赖这些互联网平台提供的信息做出消费决策。[注]但人们有所不知，在日常运营中，这些互联网平台的创办者对自身的定位往往只是销售链条上的重要参与者。[注]可即便如此，他们仍做出承诺，将向消费者提供更透明的市场环境、更好的用户体验以及更令人满意的服务。所以从这个层面来看，日益激烈的竞争对消费者而言，未尝不是一件好事。

日益透明的市场环境与自由的信息流动

试想一下，如果你走进的那家商店没有明确注明上架商品的价格，那么这种购物体验会不会有点糟？不难想见，透明化市场环境的优势正在于此。它可以让我们迅速地对不同商品的价格与质量做出对比，并且根据这些信息做出符合我们自身要求的消费选择。上升到理论层面，经济学家早已将信息的自由传递视为竞争市场的关键组成部分，信息的完全性正是经济学模型——“完全竞争市场”——成立的必要条件之一。[注]在这种情况下，消费者将从更低的商品售价、丰富的购物选择与更高的产品质量中获益。[注]正如OECD（经济合作与发展组织）在一篇研究报告中提到的那样，透明的市场环境将“通过降低消费者搜寻成本与推动供应商合理对标竞争对手的方式提高市场效率”。[注]这样看来，透明的市场环境不仅是买方的渴求，卖方同样也有所斩获。对蔬果批发商来讲，他们能够根据实时的市场需求管控库存，确保生鲜产品能够以更快的速度送达消费者或是更好地应对不稳定的市场需求等。[注]

总的来说，透明的市场环境将大大改善“信息不对称”带来的麻烦。[注]所谓信息不对称，是指社会中不同人群所掌握的信息不同，一部分成

员拥有旁人无法掌握的信息（比如在二手车市场中，对一台二手车的毛病，明显是卖家比买家了解得更多）。[注]但是，当信息得以更自由地传递，交易双方掌握的信息将越发趋同，这更易于买卖双方做出明智的交易决策。而在这个过程中，市场的效率也将得到提高。[注]

在线上市场，透明的市场环境所能带给消费者的好处自然更加显而易见。免去了跑遍本地各家商铺的奔波，我们可以在网上迅速完成采购工作。接着，只需要两三天甚至更短的时间，这件心仪的商品就会快递到家中或送往临近的快递代收点等待我们取走。此外，很多线上销售平台还考虑周全地为消费者提供了用户评价窗口，并列出了商品的详细情况，以供潜在的消费者参考。[注]对卖家来说，通过互联网平台，他们可以实时向消费者发布新品上架的消息，并提供内容翔实的产品信息。从消费者的视角来看，透明的市场环境还将为他们提供更多的选择，而多样的选择与个人偏好的结合将不难帮助他们做出明智的决策。

搜寻成本的降低

当然，如果搜寻成本高昂，费时费力，那么透明的市场环境与开放的信息流动仍难奏效。举一个简单的例子说明这个问题。在纽约市，有超过5,000家杂货铺散布在城市的各个角落，上架商品的售价也很透明。[注]但作为消费者，我们没有足够的精力跑遍全城对比价格。所以线上市场在降低用户搜寻成本上效果显著。

长久以来，不少经济学著述都得出了提高搜寻成本将放大卖方力量并抬升商品售价这一结论。[注]特别是对那些不知情的消费者来说，他们往往更容易成为垄断价格的“受害者”。当卖方的市场影响力是建立在消费者信息匮乏的基础上时，从理论上讲，降低搜寻成本将有效降低卖方的市场影响力，进而拉低商品售价。[注]

互联网商务的魅力正在于此。对买卖双方来说，在线平台可以促进信息流动并允许用户对一系列商品进行比价。[注]在推动市场竞争方面，互联网平台（尤其是比价网站）的作用不仅限于提供商品的价格信息，它的其他功能同样可以发挥协助消费者做出决策、降低搜寻成本的作用。比如，大多数网上购物平台都为使用者提供了交互式工具，以期能够帮助他们尽快挑选出心仪的商品。首先，用户根据自身预算与过往用户评价等信息做出筛选；然后，互联网平台运用算法选出契合用户需求的商品并在网络页面中推荐给他们。两者的精妙结合大大提高了消费者的购物效率，万千选择也不再是难题。[注]因此，买方搜寻成本的降低对卖方来说无疑是一种压力，同质产品售价的公开令他们不得不通过提高产品质量或者用比拼低价的方式来笼络消费者。

早在21世纪初，为了确保家电市场的自由竞争势头不被削弱，在英国政府的主导下，一家比价网站应运而生。在当时，英国竞争委员会（U.K. Competition Commission）调查发现，家电产品市场缺乏可用的产品质量与价格信息，这在无形中增加了消费者挑选商品的障碍，而这家信息网站的创建正是要致力于化解这类问题。[注]另一个相关案例就是航空旅行。设想一下，如果你打算在下周五从伦敦飞往拉斯维加斯。你可能会选择逐一搜索各大航空公司的官网；或者为了降低搜寻成本，你会登录Orbitz或者其他票务网站。

事实上，像天巡网（SkyScanner）这样的网站会同时搜索几家票务网站的航班情况，并负责收集汇总各家航空公司的相关信息。根据网站上提供的票价信息和其他非价格因素（比如航程、是否需要转机以及航空公司的服务质量等），我们可以迅速选定航班。此外，这些网站还会为我们提供最近一个月内从伦敦飞往拉斯维加斯所有航班的大致价格，以便我们更好地规划行程。

准入门槛的降低与光明的扩张前景

线上市场的第三个优点在于它降低了潜在商家的准入壁垒（Entry Barriers）。如果无须付出高昂的代价，商家就可以快速地进入或者退出某个市场，那么消费者也能从中获益。其中的缘由在于，当某一产品市场的参与门槛较低（一般指两年内即可在业内立足），商家能够在较短的时间内实现赢利并积累一定的用户群体，那么对以此谋生的商家而言，激烈的市场竞争令他们无法利用自身品牌的市场影响力操纵价格。[注]如果有企业敢于偏离市场的总体竞争水平，抬高价格或是降低产品质量，那么新的市场进入者和现有的竞争对手势必会抓住机会增加销量，谋求更大利润；而充分竞争的市场状态又将在这个过程中重塑。当然，在现实的市场环境中，这种完全竞争的市场状态并不常见。[注]但毫无疑问，对拥有较高准入门槛的行业来说，企业往往拥有一定卖方市场力量，可以左右商品价格。也就是说，针对准入门槛的分析构成了整体竞争性评估的重要一环。[注]因而随着市场准入门槛的显著拉低，人们对垄断市场的担忧得到了化解，而这也正与互联网商务的特点相吻合。

在线上世界里，商家不用耗费太多精力就可以搭建起一个网站，提供线上服务，并在网络广告投放平台和专业搜索引擎的帮助下争取客户。比如，在与爱彼迎业务模式相近的网站平台上，我们自己的居所成为旅行者短暂停靠的民宿，甚至可以和专业的酒店或旅社抢生意。而同样的逻辑也在出租车市场得到了应用。现如今，优步（Uber）、Lyft和滴滴专车已经成为很多都市人日常出行的首选。

对商品和服务的提供方来说，互联网商务的兴起大大拉低了很多行业的准入门槛，增强了竞争，并在一定程度上缓释了卖方实质性（或者说那些可以察觉到的）经营风险。把自己的居所租给一个陌生人？好吧，这听上去是有点不靠谱。但是，为了搭建租客与房主之间的信任桥梁，在爱彼迎的官网上，房主可以看到每一位潜在租客的信用评级，而“房东损失担保”的签订更为符合条件的房主提供了最高100万美元的房屋损失赔偿金。[注]同理，优步也为广大的司机朋友提供了“乘客评分”，这是由过往搭载过该乘客的优步司机共同给出的评分（这一功能

尚没有向乘客自己开放）。所以，如果有哪位醉酒的乘客曾吐在了车里，那么他再次搭乘优步或者优选轿车的可能性将受到影响。[注]通过提供用户评价与损失担保，线上平台成功网罗了一批原本排斥与陌生人做生意的个体。

此外，准入门槛的降低还可以通过节约广告开支的方式实现。如果有供货商打算直接在搜索引擎上打广告，那么他们可以在相关的搜索引擎上注册与产品相关的关键词。这样一来，潜在用户在搜索引索中输入这些关键词后，相关产品的链接就会出现在网页中的醒目位置，而搜索引擎则根据链接的实际点击量（潜在客户访问数）向企业收费。相比传统的宣传渠道，这种网络推广方式的优势在于，从前商家往往难以获取到底有多少人观看、收听或读到了自己投放的广告，而这种按效果付费的方式则让商家看到了实实在在的受众与利益。不仅如此，得益于可观的规模效应与高转换率[注]，比价网站还可以进一步降低商家的广告成本并拉近他们与终端消费者的距离。[注]比如，一家致力于从事酒店住宿推介的比价网站代理了许多家酒店。因此，相比独立运营的酒店官网，它则更易获得较高的转化率（也就是点击量转化成实实在在的生意的比例）。所以说，对一家营销经费有限的小酒店来说，如果它与比价网站建立了合作关系，那么它只需要为那些真正引起消费者注意的广告支付广告费用就可以了，这就大大降低了该酒店的营销成本。如今，越来越多的酒店已经开始选择这种方式开展营销，而预订酒店的游客也会从这个由更多的市场参与者构建的平台得到更划算的居住体验。相关统计数据显示，消费者普遍对比价网站的作用予以认可。从前的消费者往往只能接触到有限的商家，但是在比价网站上，他们有了更广泛的选择。[注]

技术突破与效率提升

毫无疑问，搜寻成本降低、准入门槛下降与信息流动自由将会增加

各行各业的竞争压力，从而推动创新。同时线上市场还将提高分配的效率，并为互联网商务的发展带来持续性的技术突破。生活中，由各大电商引领的颠覆性技术创新在提高买卖双方匹配效率上已取得显著进展。通过这些线上工具，使用者可以迅速锁定理想的品牌或者挑选出符合自身要求的商品。正如由英国公平交易局（Office of Fair Trading）出具的一份声明所言，“在综合考量影响人们做出消费决定的各种因素（如价格、质量、运送距离）之后，互联网令我们得以更快地搜索到想要的信息，做出比较，完成采购”。

此外，大数据与量化分析还将带来其他显而易见的经济效益。举例来看，互联网商务将通过合理优化库存的方式降低仓储成本，“确保商家可以在正确的时间与地理范围内，保留恰当数量的商品库存准备”。不论是生产厂家、分销商，还是零售商，都可以运用控制系统追踪到商品或零部件在一个完整供应链上的运转情况。不难想象，线上平台还将在不同层面释放更多经济价值。就共享经济而言，它将为市场带来更高效率。在共享经济的平台上，人们能够利用自己手中那些暂时闲置的资产赚取回报——我们的轿车、住所，甚至闲暇时间都可以走向市场。随着越来越多的人使用提供搭便车服务的手机应用程序，购车需求将降低。个人驾车出行的减少意味着更少地占用停车场空间。尤其对旧金山这样人口密集的城市来说，腾出来的空间可以用来建造公寓式住宅或者发挥其他作用。

当下，线上零售商早已在营销中运用了复杂的定价算法，产品的受欢迎程度与竞争对手的定价等因素都会纳入算法公式，而“你”的有关信息——常住地、消费习惯、登录该购物网站的频率、过往的购买记录等——同样也会在公式中得到相应的权重。应用这些数字化交易信息，商家可以打造出一个更透明的市场平台。在这里，资源可以得到高效的分配，而价廉物美的商品或服务将称霸这个市场。这种新型的市场环境将令零售商可以更好地契合消费者的实际需求，并以更快的节奏适应市

场的变化。

卖方力量的削弱

如此说来，旧世界里的垄断现象似乎不大可能在互联网上重现。如果线上市场在提高信息流动、市场透明度与推进创新、降低行业准入门槛上卓有成效，那么不出意外，卖方所能掌控的市场力量将会越来越小，而垄断组织也将走向式微。更重要的是，随着搜索引擎、比价网站与电商平台在人们日常生活中的普及，商品供应商简直无法再利用部分消费者对产品情况的一知半解而赚取超额收益。注按照亚马逊自己的说法，“网站上的众多卖家强化了市场中的竞争氛围，为了赢得消费者的青睐，他们必须要在商品的品质上下足功夫，而价格也要充分体现出他们的诚意”。注

比如，一位消费者正打算购买一台特定品牌的咖啡机。通过简单的网上搜索，他可以很快获知这台咖啡机在不同电商平台以及实体店铺的定价。除此以外，其他咖啡机制造商提供的产品、性能与质保情况以及用户评价等信息也尽在掌握。不论是品牌内部竞争（intrabrand competition）还是品牌间竞争（interbrand competition）都会给生产商与零售商带来压力，促使他们进一步降低价格、提高产品质量、改进售后服务（如提供免费维修服务）。特别是对那些市场透明度较高的行业而言（尤其是酒店业、旅行业、保险经纪等行业），价格、服务以及其他影响销量的因素都是公开的，这更加剧了这些行业内不同商家之间的你争我夺。

事实上，定价算法在一些行业中的应用已促使商品价格一再下调，致使上游卖家的利润空间不断缩水。注一份实证研究报告表明，在人寿保险行业，互联网比价网站的盛行导致寿险保单的价格在20世纪90年代下降了8% ~ 15%，而消费者剩余则以1.15亿~2.15亿美元的水平逐年递

增。[注]

随着定价算法的普及，我们恐怕无须再为商家间的沆瀣一气而担忧。当同行业的竞争对手得以合谋时，我们眼前不禁浮现出这样一幅画面：在一个烟雾缭绕的酒店会议室里，商业巨头手持雪茄觥筹交错，抛开商业争端，他们密谋某一产品的市场价格，划定各自的市场疆域或是达成某项减产协议。但在算法经济时代，当每一家公司都仰仗自己的定价公式来确定商品的价格时，上述这种寡头垄断组织的存续将不再稳定。甚至随着定价算法的不断演进，寡头垄断的组织形式可能会终结。由于计算机之间无法传递信任，这就令很多卡特尔组织丧失了谋事的必要条件。[注]此外，计算机之间似乎也无法实现共谋。按照美国司法部给出的说法，“共谋成立的条件在于，竞争对手之间彼此通过社会纽带、生意往来、雇员跳槽等方式建立起相当程度的彼此了解”。[注]但是对定价算法而言，“它们无法聚集在同一所大厦，为了共谋的实现而深入交流”。[注]不但如此，人们往往认为这种以追求利润最大化为目标的定价算法，是无法认同或者说信任其他算法的。即便定价算法可以接受其他算法给出的结论，它仍可以跳出协议的约束，欺骗共谋的“伙伴”。

同样，价格歧视恐在线上市场也无路可走。海量的信息令消费者可以轻松地比对商品在不同店家的售价，令卖方无法选择性地针对某一消费群体哄抬价格或者拉低质量。[注]依托互联网平台，消费者可以清楚地了解同类别不同商品的基本信息，在做出购买决策时，他们只需遵从自己的内心就可以了。[注]

通往竞争之路

从搜索引擎到比价网站，互联网平台的兴起似乎向我们昭示了一个充分竞争市场的美好前景。在这幅美丽的画卷中，商品价格将不断趋近

边际成本，而消息灵通的买家与卖家则可以卸下负担自由进入或退出市场。正如优步司机那样，当订单叫车行情见长时，他们可以迅速打开应用程序里的“空车模式”，赶上这股“东风”，拉活接客，赚点外快。

数字经济的崛起当真是一件好事。不要再缅怀20世纪70年的商业传奇了，为什么我们还要为已失去效力的市场竞争框架而哀伤。难道还有人会想念由政府支持的国际卡特尔？想要回到由柯达垄断胶卷行业、IBM独霸计算机硬件市场的“黄金岁月”？如果说线上市场可以促使市场竞争力量的壮大，那么我们将大步走进一个良性竞争的时代。数不尽的买家与卖家处在同一个信息自由流动的市场，价格将会不断趋近商品的边际成本，而企业也会为了能够在市场中站稳脚跟而不断推陈出新、提升服务、改良商品品质。此时，当垄断集团已辉煌不复，反托拉斯的口号恐怕也不会唤起太多的共鸣。总之，线上市场将把我们从垄断集团的控制中解放出来，而它所能释放的巨大经济价值同样难以估量。

---

1. Fiverr是一个全球交易市场，提供价格5美元起的在线服务交易。——编者注
2. Financial Conduct Authority, Price Comparison Website: Consumer Market Research（June 2014）, 7, price-comparison-website-consumerresearch.pdf.
3. 举例来看，根据英国金融管理局的统计，在2013年里，通过比价网站卖出去的保单占到全国保单总销量的三分之一。引自：Financial Conduct Authority, Price Comparison Websites in the General Insurance Sector, Thematic Review 14/11（July 2014）, 3, https://www.fca.org.uk/static/documents/thematic-reviews/trl4-ll.pdf。
4. G. Stigler, “The Economics of Information,” Journal of Political Economy 69, no. 3（1961）: 213-225; Organisation for Economic Cooperation and Development, Price Transparency, DAFFE/CLP（2001）22（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development,2001）; R. Nitsche and N. von Hinten-Reed, “Competitive Impacts of Information Exchange,” Charles River Associates（June 2004）, http://ec.europa.eu/competition/consultations/2004_6_reg_4056_86/note_on_information_exchar
5. G. J. Stigler, “Perfect Competition, Historically Contemplated,”Journal of Political Economy 65, no. 1（February 1957）: 1—17.
6. Organisation for Economic Co-operation and Development,Unilateral Disclosure of Information with Anticompetitive Effects, DAF/COMP（2012）17（Paris: Organisation for

Economic Co-operation and Development, October 11, 2012）, 11; see also Organisation for Economic Co-operation and Development, Roundtable on Information Exchanges between Competitors under Competition Law, Note by the Delegation of the United States, DAF/ COMP/WD（2010）117（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development,October 11, 2010）, 11, http://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2014/09/17/269282.pdf.

7. Organisation for Economic Co-operation and Development,Roundtable on Information Exchanges.

8. Organisation for Economic Co-operation and Development,Roundtable on Information Exchanges.

9. 我们之所以在这里加上一句“总的来说”，是因为反垄断当局同样也承认，透明的市场环境在一定情况下会助长商业共谋，详见：European Commission, Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of Concentrations between Undertakings, 2004/C 03（February 5, 2004）, para. 51。

10. Organisation for Economic Co-operation and Development,Roundtable on Information Exchanges.

11. 详见：Consumer Futures, Price Comparison Websites: Consumer Perceptions and Experiences（July 2013）, 32（“Factors Considered”）,for some empirical research as to which features of PCWs consumers value. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140522123945/;http://www.consumerfutures.org .uk/files/2013/07/Price-ComparisonWebsites-Consumer-perceptions-and -experiences.pdf.

12. New York City Labor Market Information Service, Employment in New York City Grocery Stores（New York: New York City Labor Market Information Service, May 2009）, http://www.nyc.gov/html/sbs/wib/downloads/pdf /grocery_stores.pdf（5,111 stores in 2008）.

13. Peter A. Diamond, “A Model of Price Adjustment,” Journal of Economic Theory 3, no. 2（June 1971）: 156-168; Peter A. Diamond,Search Theory, Working Paper No. 389（Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, August 1985）; J. Stiglitz, “Imperfect Information in the Product Market,” in Handbook of Industrial Organization, vol. 1,Richard Schmalensee and R. Willig, eds.（Amsterdam: North-Holland,1989）, 769—847.

14. Peter A. Diamond, “A Model of Price Adjustment,” Journal of Economic Theory 3, no. 2（June 1971）: 156-168; Peter A. Diamond,Search Theory, Working Paper No. 389（Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, August 1985）; J. Stiglitz, “Imperfect Information in the Product Market,” in Handbook of Industrial Organization, vol. 1,Richard Schmalensee and R. Willig, eds.（Amsterdam: North-Holland,1989）, 769—847.

15. J. Yannis Bakos, “Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces,” Management Science 43, no. 12（December 1997）; John G. Lynch Jr. and Dan

Ariely, “Wine Online: Search Costs Affect Competition on Price, Quality, and Distribution,” Marketing Science 19, no. 1（2000）: 83—103.

16. Gerald Haubl and Valerie Trifts, “Consumer Decision Making in Online Shopping Environments: The Effects of Interactive Decision Aids,” Marketing Science 19, no. 1（2000）: 4—21.

17. Competition Commission, Extended Warranties on Domestic Electrical Goods: A Report on the Supply of Extended Warranties on Domestic Electrical Goods within the UK, vols. 1-3, Cm 6089（December 2003）.

18. U.S. Department of Justice and Federal Trade Commission.Horizontal Merger Guidelines（August 19, 2010）, section 9, https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/10 0 819hmg.pdf.

19. Maurice E. Stucke, “Behavioral Economists at the Gate: Antitrust in the Twenty-First Century,” Loyola University ofChicago Law Journal 38（2007）: 513, 563—572.

20. European Commission, Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers, para. 68; see also U.S. Auto Parts Network, Inc v. Parts Geek, LLC,494 F App’x 743, 745［U.S. Court of Appeals（9th Circuit）, 2012］.

21. Airbnb, Inc., The $1,000,000 Host Guarantee, https://www.airbnb.com /guarantee.

22. Rob Price, “The Incredibly Simple Way to Find Your ‘Secret’Uber Passenger Rating,” Business Insider UK, February 11, 2015, http://uk.businessinsider .com/uber-passenger-rating-how-to-customer-starshow-do-i-2015-2.

23. 营销学中转换率的概念是用来衡量网站宣传效果的指标，它的计算公式是：网络转换率=进行了相应动作的访问量/总访问量。

24. 详见：A. Ezrachi, “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce,” SSRN Working Paper（October 11, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2672541.

25. Competition and Markets Authority, State of the Market Assessment（March 27, 2014）, 26, 78, 79-80, fig. 38, https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/03/assessment_document_published_1.p

26. Competition and Markets Authority, State of the Market Assessment（March 27, 2014）, 26, 78, 79-80, fig. 38, https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/03/assessment_document_published_1.p

27. Bakos, “Reducing Buyer Search Costs.”

28. 该机构已于2014年4月1日终止运营，相关职责转由英国竞争与市场管理局承接。

29. OFT Statement of Objections, Annex 1, para. 1.15, as cited in the Competition Appeal Tribunal judgment in Skyscanner Limited v.Competition and Markets Authority, Case No.

1226/2/12/14, September 26, 2014, [2014] CAT 16, 31—32.

30. Info Entrepreneurs, Stock Control and Inventory, http://www.infoentrepreneurs.org/en/guides/stock-control-and-inventory/#5.

31. Ismat Sarah Mangla, “3 Tricks to Help You Snag the Best Deals Online,” Time, September 8, 2014, http://time.com/money/3136612/dynamic-pricing -amazon-best-buy-walmart/.

32. Ariel Ezrachi, “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce,” European Competition Journal 11, 488（2015）.

33. 这段内容引自亚马逊公司提交给欧洲理事会内部市场委员会的一份回函，以回应该委员会针对欧盟数字化市场发展情况的问询。详见：http://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence.svc/evidencedocument/eu-internal-market-subcommittee/online-platforms-andthe-eu-digital-single-market/written/24005.html; House of Lords, Select Committee on European Union ‘Online Platforms and the Digital Single Market’（20 April 2016）10th Report of Session 2015-16,http://www.publications .parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf。

34. 详见：The effects of insurance aggregators: George Maher, Andy Staudt, and Ryan Warren, “Why Aren’t We Making Money... ,” Willis Towers Watson（February 2011）, http://www.towerswatson.com/enGB/Insights/IC-Types/Survey-Research-Results/2011/02/Why-arent-wemaking-money.

35. Jeffrey R. Brown and Austan Goolsbee, “Does the Internet Make Markets More Competitive? Evidence from the Life Insurance Industry,”Journal of Political Economy 110, no. 3（2002）: 2（draft of October 2010）, http://faculty .chicagobooth.edu/austan.goolsbee/research/insure.pdf.

36. C. R. Leslie, “Trust, Distrust, and Antitrust,” Texas Law Review 82, no. 3（2004）: 628.

37. U.S. Department of Justice, Price Fixing, Bid Rigging, and Market Allocation Schemes: What They Are and What to Look For（June 15, 2015）, http://www .justice.gov/atr/price-fixing-bid-rigging-andmarket-allocation-schemes.

38. U.S. Department of Justice, Price Fixing, Bid Rigging, and Market Allocation Schemes: What They Are and What to Look For（June 15, 2015）, http://www .justice.gov/atr/price-fixing-bid-rigging-andmarket-allocation-schemes.

39. A. Mitra and J. G. Lynch Jr., “Toward a Reconciliation of Market Power and Information Theories of Advertising Effects on Price Elasticity,” Journal of Consumer Research 21（March 1995）: 644—659;A. Kaul and D. Wittink, “Empirical Generalisation about the Impact of Advertising on Price Sensitivity and Price,” Marketing Science 14, no. 3（1995）: 151—161.

40. P. Nelson, “Advertising as Information,” Journal of Political Economy 78（March/April 1974）: 311—329.

|第2章|
新经济现实：大数据分析的崛起

线上市场拥有的所有突出特性似乎在向我们传递这样一个信号：市场竞争的加剧将改善民众的生活。那么，在其背后又是什么力量在驱动呢？

在本章中，我们将检视自学习算法与大数据分析如何使线上购物平台（如亚马逊）超越了实体店“巨头”（如沃尔玛百货有限公司），从而拥有了更多竞争优势。当前，这种剑拔弩张的竞争压力正深刻改变着零售业的经营模式。越来越多的大型实体零售商正难以避免地面临一个艰难的适应期：要么无奈接受时下的惨淡业绩，要么做好准备迎接销售额的继续萎缩。随着“大数据军备竞赛”与定价算法的广泛应用，线上购物平台与实体商铺的界限也变得越来越模糊。

沃尔玛vs亚马逊

几年前，在说起超级市场时，人们脱口而出的恐怕是同一个名字：沃尔玛。[注]它的上游供货商都会承认一点——沃尔玛的力量非常强大，即便是沃尔玛的采购经理也可以轻易地“成就或者毁掉你”。[注]在沃尔玛疯狂扩张的时代，它给地区性商业带来的伤害不亚于一场地震。一旦沃尔玛选择在某地驻店，当地的小型商铺往往只能缴械，贡献出自己的销售额，而主街的繁华就此凋零。[注]正如《商业周刊》（*Business Week*）在2003年刊登的一篇封面报道——《沃尔玛是否过于强大？》（*Is Wal-Mart Too Powerful?*）——所言，“当这个来自阿肯色州本顿维尔小镇的

商业巨人变得势不可当时，它所能搅动的巨大声浪将不可想象。小型零售商铺、上游供货商、工会组织、社会活动家、文化与政治进步人士对其态度更是五味杂陈”。[注]按照这篇报道的说法，如果有谁想要挫败沃尔玛进军美国各大城市的扩张野心，那么这简直是要激化社会底层矛盾。[注]

2016年1月，沃尔玛对外宣布将在全球关闭269家店铺，其中154家在美国本土。[注]沃尔玛因何会业务收缩？显然威胁并非来自人们的口诛笔伐，而是互联网电商的节节高歌击溃了它的扩张梦想。现如今，那些习惯光顾沃尔玛的顾客在穿梭于一列列商品摆架时，会拿着手机搜索电商的手机客户端，对相中的商品进行比价。[注]不仅是在沃尔玛，别的实体零售商也面临同样的境况。[注]面对电商对实体店的深度冲击，人们在实体店内消费的概率正在不断下降。

为了在这场竞争中不致落败，当前沃尔玛正在努力搭建线上购物平台，迫使自己尽快适应人们消费习惯的转变。就此，沃尔玛的目标是要在实体商店与电子商务领域都能独占鳌头。[注]2015—2016年的两年间，沃尔玛计划投入20亿美元的经费用于壮大其电子商务业务板块。而2014年，这笔特定开支还仅仅只有7亿美元。[注]当沃尔玛开始走下神坛时，又是谁取代了它的位置呢？答案无疑是亚马逊。根据一名华尔街投资分析师在2015年做出的判断，“接下来的岁月里，沃尔玛再难具备那种能与亚马逊一较高下的实力”。[注]2014年，沃尔玛的营业收入（4,860亿美元）尚且是亚马逊（889亿美元）的五倍有余。但市场却对沃尔玛的骄人成绩给出了截然不同的看法——仅过了半年，亚马逊的股票市值已令前者黯然失色，两者之间的股票市值差距达到了700亿美元。[注]不仅如此，亚马逊的销售额也在一路高歌猛进——从2010年的340亿美元，2011年的480亿美元，2012年的610亿美元，2013年的740亿美元，2014年的889亿美元，再到2015年的1,070亿美元。[注]亚马逊成为史上以最快速度突破1,000亿美元销售大关的企业。[注]

对已经掉队的沃尔玛来说，遗憾的是，它那为人称道的运营效率实难为大数据分析与动态定价模型输血。为了说明这种动态定价模型的重要性以及它们对市场竞争的影响，下面我们会对亚马逊的商业实践与实体商铺的做法做出比较。

第一，亚马逊的产品分类与仓储规模要远大于实体商铺。如今，有近百个门类、上百万种商品在亚马逊网站上销售。[注]2014年，亚马逊卖出了20亿件商品。[注]而今，它所卖出的书籍总数远超任何一家实体书店。在苹果公司因为与图书出版商合谋提高电子书价格而面临一起反托拉斯诉讼时，这家公司发出了这样的抱怨：为什么我们就不能针对亚马逊的定价策略做出点回击。[注]此外，2017年，亚马逊成为最大的线上服装类商品零售商，就连Gap（盖璞）这样的美国国民品牌也在考虑将它们的产品摆到亚马逊的超级货架上。Gap的CEO（首席执行官）曾对此表态，“如果说我们不曾考虑与亚马逊合作，那才是一个错误”。[注]

第二，随着零售商货架上的产品类别越来越丰富，手动调整价格的方式也将变得越发困难。为了确定价格，人们需要处理海量的数据。如果说有人选择手工操作，那么即便是给所有门店里的食品罐头更换价格标签这种简单的行为，也将耗费一位工人数月的时间。然而，对亚马逊而言，这些工作量根本不值一提。在过往的交易记录里，亚马逊积累了数量相当可观的用户信息，它甚至可以随时根据市场行情与消费者偏好调整网站上百万种产品的价格。此前，一起意外的价格飞涨曾将亚马逊“高超”的定价算法暴露在了大众视野之中：由彼得·劳伦斯（Peter Lawrence）撰写的《苍蝇的成长》（*The Making of a Fly*）在其价格高点时曾标价23,698,655.93美元（还不包括3.99美元的运费）。[注]抛开这个特例不谈，亚马逊在调整商品价格方面的确相当主动，它有时甚至会为了打击竞争对手而在一天之中两次调价。[注]当然，如果不是定价算法的迅速反应，亚马逊很难及时将市场行情的变动反映到当前商品价格中。拿酸奶冰激凌与冰沙机为例，根据CamelCamelCamel.com（一家专门追

踪亚马逊商品价格的比价网站）的统计，由这两样东西组成的商品组合价格会在27.97 ~ 59.99美元浮动。[注]另外一些商品的价格浮动则更加夸张，一支女士腕表价格甚至可能在几天的时间内在原价115美元的基础上，直接打个对折。[注]

第三，当亚马逊与其他电商将他们的定价策略推广到所有商品门类时，不论对实体商铺，还是对各大电商来说，为了确保自己不在这一轮营销竞赛中落败，它们都会竞相将定价算法技术纳入自己的信息技术支持部门，而亚马逊在该领域的开拓可以被看成是“大数据军备竞赛”的缩影。麦德罗纳风险投资集团的投资经理斯科特·雅各布森（Scott Jacobson）在一份分析报告中写道，“在我们当下这个时代，为了冲刺销量，以亚马逊为首的电商正在对商品价格与用户体验进行实时的调整。对那些仅在每周或每月才对价格进行重新审视的零售商来讲，他们根本无法在这样的竞争环境下获得喘息之机。为了在业内守住一席之地，零售商迫切需要为自己装备信息技术武器。计算机大师与他背后的团队要做的工作就是确保让他们的零售商客户能够与电商站在定价算法比赛的同一道起跑线”。[注]

正如雅各布森的报告中提及的那样，在这场竞赛中，亚马逊并不孤单。作为计算机算法软件市场中的行业领袖，Boomerang Commerce（以下简称“Boomerang”）开发的定价算法软件可以每分钟检索100 ~ 150个数据点，并适时调整价格。[注]“在亚马逊网站上出售的绝大多数商品都可以做到每隔15分钟调整一次价格，”Boomerang的创始人说道，“对一般的零售商来说，他们售卖的商品种类远不及亚马逊丰富，因而大多只需要在1 ~ 3个月的时间段里调整价格。”[注]Boomerang的客户之一、拥有国际影响力的办公用品公司史泰博（Staples）因为有感于市场中动态调价的竞争压力而投身其中——“我们没有别的选择，商品的市价总是在变化”。[注]促使零售商使用定价算法的这份压力开辟了他们之间竞争的另一块战场。在酒店预订、交通出行、零售业、体育

赛事、娱乐产业，定价算法早已统领了这些行业的线上市场。[注]

第四，线上零售商无法单纯依靠开了一家网店而坐等销量暴涨。数据，特别是掌握相当规模的数据才是成功的关键。这些线上平台公司会收集大量涵盖人们生活方方面面的个人信息数据。这些数据就是价值所在。对这些线上平台的操控者来说，具备控制并迅速分析这些个人数据的能力将给他们带来显著的竞争优势。有一种说法，亚马逊售卖图书产品的初衷就是收集那些生活富足、受教育程度较高的精英人士的个人信息。[注]此外，通过不断地测试与研究，算法模型已经找到了在不同维度的衡量标准下特定人群的消费模式。当前，亚马逊掌握的用户数据数量要远远超过其他零售商的数据储备。海量的用户数据支持着亚马逊进行各种营销实验，而它所能提供的商品的价格水平也将在动态调整中更加贴合不同消费者的消费偏好。在可以预见的未来，线上商品价格调整的频率将增加，而产品推荐页面也将改造成更好迎合不同消费者个人喜好的个性化样式。至于价格优化，那更是不言而喻。

第五，随着计算机算法软件市场的蓬勃发展，亚马逊算法的竞争对手已不再是实体店里手工调整价格的柜员，它们要超越的是其他同类型定价算法。一家目前已获得两亿美元融资的电子商务网站Jet.com声称，自己网站上商品的价格要比亚马逊还低10%~15%。[注]当整个行业的企业都采用算法来确定商品售价时，通过不断学习，算法能更好地预测并回应对方算法的行动。

为了能在竞争中战胜亚马逊的算法软件，Boomerang为它的零售商客户提供了一个“价格动态优化软件”。从分析客户自身与竞争对手的销售数据入手，这个软件使用了Boomerang独家拥有的专利算法。融合了精妙博弈论与投资组合理论模型的专利算法正是Boomerang谋求致胜的神秘武器，它可以在数据的支持下计算出客户想要了解的各种营销方案的反馈结果。[注]

第六，线上购物的一些缺陷正在得到改进。对部分消费者来说，他们很享受那种在商场血拼后立即拿到“战利品”的购物体验。为了迎合这类消费者的需求，线上卖家正在不断提升商品的发货效率。如果你交纳一定年费成为亚马逊会员，那么就可以享受亚马逊Prime服务（包括免邮与优先送达服务）。[注]倘若你还肯再额外多付运费，那么有些商品甚至可以在下单后一两个小时内送达。[注]得益于高效的物流链条，那些想要节约采购时间的人们大可在网上购买生鲜食品。可以说，线上购物商城已经可以满足我们日常生活的所有需求。[注]除了物流提速，有些电商还选择开设实体店铺，以便更好地配合线上营销策略。

大数据与量化分析工具的崛起

从亚马逊的例子来看，市场份额的开拓离不开大数据与量化分析工具的助力。虽然大数据的内涵广泛，但在这一节中，我们将聚焦个人信息数据。按照OECD给出的定义，个人数据是指“与一个可确认身份的个体有关的所有信息”。[注]一般说来，大数据的特点可以用“4V理论”概括：数据的规模（volume），数据收集、运用、传播的速度（velocity），聚合数据的多样性（variety），以及数据所蕴含的价值（value）。[注]

当量化分析成为趋势以后，大数据的价值正在放大。所谓量化分析工具，指的是可以处理并分析海量信息的算法模型。随着机器学习（machine learning）能力的精进，大数据在各个领域的表现越发出众。

近年来，用来辅助定价决策、贸易往来与物流管理系统的自学习算法已取得了突破性研究进展。与此同时，行业领先的玩家仍在加大对人工智能深度学习技术的研发资金投入。2014年研发人工智能的初创企业募集到的资金已比前一年增加了两倍，其中数额较大的交易有Sentient

Technologies公司1.04亿美元的C轮融资，由美国著名风投公司Formation 8与ABB Technology Ventures领投的Vicarious Systems公司的B轮融资（合计1,200万美元）。[注]

2011年，IBM（国际商业机器公司）研发的计算机系统“沃森”（Watson）在美国最受欢迎的智力竞赛节目《危险边缘》（*Jeopardy!*）中击败了该节目历史上最成功的两位人类选手。“沃森”不仅震惊了世界，还彰显了自己强大的深度学习能力。利用计算机系统在机器学习、大规模并行计划、语义处理等领域的非凡进展，“沃森”可以在反复测试与反馈中优化自己的解题策略，并理解人类的自然语言。[注]这之后，在“打造数据支持类人工智能应用”的目标驱动下，IBM公司继续加大针对计算机系统深度学习的研发投入，并且拓宽了这项技术的适用范畴，增强了它的实用性。[注]

近年来，由谷歌（Google）公司研发的DQN（即Deep Q Network）则有望将人工智能技术往前再推进一大步。为测试这一算法程序的可靠性，研究人员首先让DQN挑战了几十个传统的雅达利小游戏。与IBM的“沃森”有所不同的是，研究人员并没有将这些游戏的游戏规则直接输入DQN的程序中，DQN需要在玩的过程中自学，找到取胜之道。DQN的算法模型灵感取自人脑的中枢神经系统，并且可以在实践的基础上强化自身模拟神经网络的强度。这种称为“谷歌大脑”（Google Brain）的人工智能系统拥有100万个模拟神经元以及10亿个模拟神经网络连接，其复杂程度是其他人工神经网络的十倍有余。[注]

当前，深度学习技术已渗入人们的日常生活中。在用户自助服务、打造交互式购物体验等方面，智能算法的作用越发凸显。欧盟数据保护监督局（European Data Protection Supervisor）的调研表明，目前算法已经可以做到理解并翻译各种语言、识别影像、撰写文章以及分析医疗数据。[注]在微软的Windows Phone手机和必应（Bing）语音搜索功能中，在谷歌、丰田、苹果、奥迪、捷豹等科技企业或传统汽车企业正在研发

的无人驾驶汽车里，深度学习软件正在发挥作用。还有股票交易市场，量化分析与大数据早已成为贡献丰厚回报的利器。㊟

在实际应用中，大数据与量化分析的组合是相辅相成的。如果掌握海量数据的公司无法迅速对这些数据进行分析，并以此为据做出经营策略的调整，那么大数据所能发挥的作用将很有限。相应地，机器学习技能的增进也需要大量数据的支撑。同样是根据欧盟数据保护监督局的研究，“具备深度学习功能的计算机可以借助模仿人脑的人工神经网络处理大量的数据集，并完成学习任务”，㊟当它们得以接触并处理更多相互关联的数据时，这些算法的学习能力将得到提升。对此，有一种说法是，如果简单的算法公式能够获取大量数据，那么它的表现将最终超越那些掌握了很少数据的复杂算法。造成这种结果的部分原因在于：算法学习能力的提升有赖于反复测试。此外，大数据中数据的相关性也能在算法的学习过程中提供辅助。

为了“做出有意义的工作”，IBM的“沃森”和其他人工智能系统都需要一样法宝——数据。这也就解释了IBM收购了天气有限公司（Weather Co.）的数据资产的原因，后者曾研发了一款很受欢迎的气象预报应用程序——“气象频道”（Weather Channel）。㊟通过分析大量的气象数据，“沃森”可以做到不断改进与自身有关的气象数据的算法。㊟进而IBM再将“沃森”的算法服务卖给其他机构，如保险信息技术公司Octo Telematics，后者将IBM的实时气象数据视作自己开发的“驾驶行为评分”应用程序的重要输入变量。㊟在Octo Telematics提供的免费手机应用程序上，它向使用者提供以驾驶员驾车行为作为重要参考的个性化车险报价。它的算法不仅分析了驾驶员的车速、猛踩刹车或加速的频率，还将那些因为天气状况而可能引发的种种情况作为其他外部变量（如糟糕的路况）纳入模型，并在综合考虑上述因素后得出驾驶员行为评分。㊟对那些得到较高驾驶行为评分的司机而言，他们可以在Octo Telematics公司享受到比其他保险商更低的车险报价。在这个例子中，

我们可以看到，根据准确的天气条件报告与在特定天气条件下某段车程总体耗时的相关数据，IBM的数据驱动类算法可以帮助它的客户打造一个精确可靠的评分系统。[注]此外，我们还了解到了一点：在为保险产品提供个性化定价的过程中，保险公司正在从参考历史数据（一位司机在过去一年收到罚单的数量）的方式转变成依赖实时数据（司机在昨夜积雪结冰路面上的行车表现）。

当拥有10亿级用户基数的脸书（Facebook）与智能算法结合时，又会对网络推广产生什么影响呢？在下面这个案例中，我们将一探究竟。在脸书举办的2016年开发者年会上，脸书创始人兼首席执行官马克·扎克伯格（Mark Zuckerberg）大谈人工智能即将与脸书用户产生的互动。扎克伯格指出，“有了人工智能、自然语言处理技术（natural language processing），再辅以一点人工帮助，人们将可以做到与聊天机器人畅快交谈，这感觉就像是和朋友聊天般亲切”。[注]就此，公司负责通信产品研发的副总大卫·马库斯（David Marcus）还向与会人员做了一份专题报告，说明脸书目前在该领域的研究进展。[注]不单是脸书，苹果、亚马逊、谷歌、微软同样也在加大相关产品的研发力度。在研究人员的计划中，这种靠语音激活的数字化助理可以不必等待指示行事，它将通过“学习”自己做出决定。[注]有了大数据与量化分析的鼎力相助，这种即时线上交流工具的性能将得到明显改进。

此外，人工智能领域的另一项突破性进展体现在计算机系统在有限信息条件下问题处理能力的提升。早在20世纪末，计算机算法就已经能够在完美信息博弈（perfect information games）条件下处理各类问题。以国际象棋为例，计算机程序可以在博弈的每一步清楚地知道这一步之前的每一步过程，从而计算出最佳反应策略，打败对手。直到2015年，人工智能终于在不完美信息博弈层面取得重要进展。当年，几位计算机科学家宣称，他们新开发的计算机算法可以攻克不完美信息扩展式博弈这个难题（扑克牌游戏就是这类博弈在实际生活中的代表）。据称，这种计算机算法已经在游戏测试中“侥幸”战胜了对手。

现在，让我们分析一下人工智能在博弈论领域取得突破的重要意义。在国际象棋中，根据棋子在棋盘中摆放的位置，对局双方可以知晓此前走的每一步，以及当前棋局的情况。但在扑克游戏里，由于牌面并不明朗，玩家无法掌握整个牌局的全部信息。[注]因此，也导致求解扑克游戏的复杂程度要远比国际象棋高得多。但是，从统计学的意义上讲，这种新型算法计算出的出牌策略已经可以让自己在一局双人限注德州扑克游戏中立于不败之地。[注]这项技术突破的意义在于，在面对真实世界中的信息不完全状况时，计算机已展现出它可以进行“类人”式互动与决策的潜质。

云计算与物联网

未来十年，随着数据质量与广度的提升，机器学习与大数据之间的正反馈回路也将加速提挡。实现这一目标的重要贡献因素是云计算与物联网（Internet of Things）。

2015年，亚马逊的云计算与存储部门为客户增加了一项服务，相应的算法将帮助它们从客户现有的数据中找到规律，从而预测产品销量、消费者喜好，甚至是流行趋势。[注]尤其是随着数据规模的递增，这种发挥预测功能模型的准确性也会提高。无独有偶，谷歌和微软同样也在云计算服务中增添了拥有自学习能力的算法模型，用来分析数据并预测客户未来的销售结果。[注]借此，一个正向反馈随之而来：如果亚马逊云计算与存储部门的客户想要从这些模型提供的营销方案中获得竞争优势，那么他们会更有动力收集数据，并使用云计算服务；对于提供这项算法服务的企业来说，数据的积累意味着算法预测准确性的精进。

除了云计算的强大力量，物联网也将发挥作用。作为新一代信息技术的重要组成部分，物联网实际上是互联网的延伸与拓展，是将通信感

知工具植入日常物品的一项新兴技术。这项技术可以实现机器通信（machine-to-machine communication），并且利用通信感知工具收集信息，分析这些数据。

同样是在2015年，亚马逊启动了它的物联网云平台（IoT platform）。在这个全托管的云平台上，互联设备可以轻松安全地与云应用程序及其他设备交互。[注]它可以支持数十亿台设备和数万亿条消息，并对这些消息进行处理，再将其安全可靠地路由至AWS（Amazon Web Services）终端节点和其他设备上面。[注]根据研究机构国际数据公司（International Data Corp）的估算，到2020年，全球物联网市场的产值将呈倍数增长，达到1.7万亿美元。[注]此外，这家研究机构还注意到，众多科技企业都在下大筹码，抓紧布局物联网领域，像谷歌、英特尔公司（Intel Corp）、思科（Cisco Systems）、三星电子（Samsung Electronics）以及主流电信商——魏瑞森（Verizon）和沃达丰（Vodafone）——都不甘落后。[注]当传统的数据收集是通过我们自己上载个人信息或者与线上卖家沟通实现时，物联网的普及将为算法的升级提供更丰富的数据。长此以往，新生产的电子产品都将搭载人机交互界面。安装有人机交互界面的家用电器、衣物、轿车、自行车，以及智能建筑材料、可植入人体的传感器等将走进千家万户。

未来发展趋势

当前，人们已无法再忽视实时数据所能发挥的重要作用。真实的世界与线上的虚拟环境正在发生融合。从出生到死亡，数字化的个人信息将记录下我们成长的脚印与生活的痕迹。

信息技术领域的发展将对我们的生活产生深远影响，它为人类带来的好处也远不止互联网商务的便捷。举几个简单的例子：医疗服务将运

用自动收集到的个人健康数据及时监测我们的身体状况；智能电表以及家用电器可以节省家里的用电量；就连地方政府，也可以通过从各种渠道“谨慎”获取的民意与公共数据来改进自己的服务。[注]

在当前的时代背景下，一个显著的趋势是人们开始由在实体店消费转变为网上购物，电子商务销量在零售业总体规模中的占比稳步提升。[注]美国商务部下属的统计部门估计，线上销售额占零售产品总销售额的比重已从2004年的2%跃升至2014年的6%。时下，在美国国内，电商收入也以每年16%的增长率高歌猛进，对比整个零售业5%的收入增长率，高出了两倍多。[注]

就连在“黑五”（Black Friday）这天，人们也可以明显感受到这种转变。2015年，在这个一年中最大的折扣日，商家的客流却比以往少得多。原来，人们早在感恩节当天就在线上完成了采购。[注]亚马逊的销售数据显示，对比2014年，该网站感恩节打折季的销售额跳涨了29%。[注]根据《华尔街日报》（*Wall Street Journal*）的报道，“‘黑五’期间，是线上市场为沃尔玛做出了最重要的销售额贡献。人们在感恩节的午夜抢着下单，而这距离沃尔玛实体商铺开张还有好几个小时”。[注]

当线上市场开始在商业活动中发挥越来越重要的作用时，另一个值得关注的趋势就是大数据与量化分析为企业带来的傲人竞争优势。事实上，电商已清醒地认识到了这一点。于是，为了在竞争中不至落败，他们需要更好地理解数据背后的含义。[注]

关于大数据与量化分析给产业转型带来的深远影响，不少商业报告与文献已有提及。在这里，我们做一简要总结：

- 一种将用户个人信息视为关键输入变量的商业模式已逐渐被企业接纳。在这种数据驱动的商业模式下，为了换取宝贵的个人数据（用来协助广告主投放在线行为定向广告），企业愿意向顾客提

供免费服务。

● 在企业开始广泛地将大数据信息运用于经营决策时，大数据的“4V理论”——规模、速度、多样性以及价值——所能发挥的效用将进一步放大。为了获得非公开的个人数据，企业情愿提供免费产品或服务。当不同来源的数据汇总到一起并建立联系时，数据融合的作用开始显现，而新的事实将浮出水面。注通过数据融合，企业将改进并丰富自己已经掌握的客户档案，做到更好地追踪客户的喜好与日常生活，并利用行为定向广告锁定特定的产品受众。

● 伴随着数据价值的提升，企业之间会为了争取竞争优势而竞相收集各种数据，而它们在算法领域的投入也将是一笔庞大的开支。在这场“大数据军备竞赛”中，即便是对公开信息，获取并处理这些数据的效率问题也同样重要。注而今，数据收集、运用、传播的速度正处在不断提挡的过程中。对一些电子设备而言，这种速度已接近实时状态。注

● 数据收集、运用、传播速度的提挡将带来价格调整系统的优化。在网络交易平台上，计算机可以在以毫秒为单位的时间里评估商品当前价格的合理性并对其做出调整。甚至这种改动可以针对不同消费者做出个性化的调整。注

● 当企业开始竞相采用人工智能与定价算法为商品定价时，算法之间的竞争将主宰商品市价的走向。届时，线上与线下市场的定价边界将变得模糊，甚至最终混为一谈，不分彼此。

● 当整个行业都开始采用定价算法，具备自学习能力的算法将有效预测竞争对手算法的行动，并对其做出回应。利用动态的、差别化定价策略，商家同样可以在线上交易平台对市场进行分割。注

● 未来，那些装备人工智能系统的计算机将代替我们做出决策。毕竟在掌握了纷繁多样的个人信息之后，它们对我们的需求和喜好还是有一定了解的。

如果说，就连传统商业巨头沃尔玛也在大数据与量化分析的强大威力面前毫无招架之力，那么为了抢占商业地盘，线上市场的竞争恐怕将更加惨烈。可能有人会说，当“数字化的手”令商品价格一降再降时，所谓的市场力量不过是一时的荣耀，没有哪个商家能够长期占据垄断地位。甚至还有一些理想主义者会对监管当局大声疾呼，要求放松对这些行业的监管力度。而这正是本书下一章要讨论的内容。

---

1. Charles Fishman, The Wal-Mart Effect: How the World’s Most Powerful Company Really Works — and How It’s Transforming the American Economy（New York: Penguin, 2006）.
2. Citri-Lite Co. v. Cott Beverages, Inc., No. 1:07-CV-01075 OWW,2011 WL 4751110, 5（E.D. Cal. Sept. 30, 2011）aff’d, 546 F. App’x 651（9th Cir. 2013）.
3. Steven Barrison, “Study Proves It: Walmart Super-stores Kill Off Local Small Businesses,” Daily News, May 4, 2011.
4. Wal-Mart Stores, Inc., 2006 WL 695801, 17（S.E.C. No-Action Letter,March 16, 2006）（quoting Anthony Bianco and Wendy Zellner, “Is Wal-Mart Too Powerful?” BusinessWeek, October 6, 2003）.
5. Wal-Mart Stores, Inc., 2006 WL 695801, 17（S.E.C. No-Action Letter,March 16, 2006）（quoting Anthony Bianco and Wendy Zellner, “Is Wal-Mart Too Powerful?” BusinessWeek, October 6, 2003）.
6. Justin Lahart, “How Wal-Mart’s Store Closings Paint Wider Retail Picture: Shift to Online Sales Shows Difference between Retailing’s Haves and Have-Nots,” Wall Street Journal, January 15,2016.
7. Wal-Mart Stores, Inc., Form 10-K（2015）, 23, https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/104169/000010416915000011/wmtform10kx13115.htr
8. Wal-Mart Stores, Inc., Form 10-K（2015）, 23, https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/104169/000010416915000011/wmtform10kx13115.htr
9. Wal-Mart Stores, Inc., Annual Report（2014）, 7, http://stock.walmart.com/files/doc_financials/2014/Annual/2014-annual-report.pdf.
10. Kim S. Nash, “Wal-Mart to Pour $2 Billion into E-Commerce over Next Two Years,” Wall Street Journal, October 14, 2015, http://blogs.wsj.com/cio/2015/10/14/wal-mart-to-pour-2-billion-into-e-commerceover-next-two-years/.
11. James B. Stewart, “Walmart Plays Catch-Up with Amazon,” New York Times, October 23,

2015.

12. James B. Stewart, “Walmart Plays Catch-Up with Amazon,” New York Times, October 23, 2015.

13. Amazon.com, Inc., Form 10-K, For the Fiscal Year Ended December 31, 2015（2016）, 17; Amazon.com, Inc., Form 10-K, For the Fiscal Year Ended December 31, 2014（2015）, 17.

14. 引自亚马逊2015年年报中，公司创始人兼首席执行官杰夫·贝佐斯给股东的信。

15. Amazon.com 2014 10-K, supra, at 3.

16. Charlie Osborne, “Amazon Sellers Sold Record Number of Products in 2014,” ZDNet（January 5, 2015）, http://www.zdnet.com/article/amazon-sellers-sold -record-number-of-products-in-2014/#!.

17. United States v. Apple, Inc., No. 13-3741-cv（2d Cir. 2015）, 15.

18. Khadeeja Safdar, “Gap’s Chief Open to Selling on Amazon,”Wall Street Journal, May 19, 2016, at B6.

19. Andrew Couts, “Why Did Amazon Charge $23,698,655.93 for a Textbook?” Digital Trends（April 23, 2011）, http://www.digitaltrends.com/computing /why-did-amazon-charge-23698655-93-for-a-textbook/.

20. Greg Besinger, “Boomerang Commerce, a Real-Time Pricing Startup, Raises $8.5 Million,” Wall Street Journal, July 16, 2014, http://blogs.wsj.comdigits/2014/07/16/boomerang-commerce-a-real-timepricing-startup-raises-8-5-million /.

21. CamelCamelCamel.com, Amazon Price Historyfor Conair CuisinartICE-21 1.5 Quart Frozen Yogurt-Ice Cream Maker（White）（2015）, http://camel camelcamel.com/Cuisinart-ICE-21-Frozen-YogurtIce-Sorbet/product/B003KYSLMW?context=browse.

22. CamelCamelCamel.com, Amazon Price History for Fossil Women’s ES3733 Stella Crystal-Accented Stainless Steel Watch with Link Bracelet（2015）, http://camelcamelcamel.com/Fossil-ES3733-Crystal-Accented-Stainless-Bracelet/product/B00NVAYBUQ?active=price_amazon&context=top_drops.

23. Jubin Mehta, “Boomerang Commerce, a Dynamic Price Optimization Company Raises $8.5 Million,” Your Story（July 16,2014）, http://yourstory .com/2014/07/boomerang-commerce-raises-8-5million/.

24. Lizzie O’Leary, “Marketplace Weekend for Friday, December 19, 2014,” Marketplace Weekend（December 19, 2014）, http://www.marketplace.org/shows/marketplace-weekend/marketplace-weekendfriday-december-19-2014.

25. Ryan Mac, “Ex-Amazon Manager Gets Funding to Help Retailers Battle His Former Employer,” Forbes, July 16, 2014, http://www.forbes.com/sites

/ryanmac/2014/07/16/boomerang-amazonbattle/.

26. Besinger, “Boomerang Commerce.”

27. 详见：Salil K. Mehra, “Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms,” Minnesota Law Review 100（March 2015）,http://ssrn.com /abstract=2576341.

28. George Packer, “Cheap Words: Amazon Is Good for Customers.But Is It Good for Books?” The New Yorker, February 17 and 24, 2014,http://www .newyorker.com/magazine/2014/02/17/cheap-words.

29. Julian D’Onfro, “13 Interesting Startups Founded by Former Amazon Employees,” Business Insider UK, June 20, 2015, http://uk.businessinsider .com/startups-founded-by-former-amazon-employees2015-6?r=US.

30. Joe Lindsey, “This Software Company Wants to Help Retailers Compete against Amazon,” Entrepreneur, October 29, 2014, http://www.entrepreneur .com /article/238454.

31. Amazon.co.uk. Prime Same-DayDelivery（2015）, http://www.amazon.co.uk/b/?ie=UTF8&node=5782509031&tag=googhydr-21&hv adid=66544544104&hvpos=1t1&hvexid=&hvnetw=g&hvrand=12880 355850154458096&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=b&hvdev=c&ref=pd_sl_241ngzeoil_b.

32. Amazon.co.uk, Amazon PrimeNow（2015）, http://www.amazon.co.Uk/b/ref =pn_uk_surl_lp?node =6584642031.

33. Neal Ungerleider, “It Has 40 Million Subscribers. Now Amazon Prime Is Eyeing the Competition,” Fast Company（July 9, 2015）, http://www.fastcompany.com/3048366/it-has-40-million-subscribers-nowamazon-prime-is-eyeing-the-competition.

34. Organisation for Economic Co-operation and Development,Exploring the Economics of Personal Data: A Survey of Methodologies for Measuring Monetary Value, OECD Digital Economy Papers, No. 220（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, April 2, 2013）, 7, http://dx.doi.org/10.1787/5k486qtxldmq-en.

35. Organisation for Economic Co-operation and Development, DataDriven Innovation for Growth and Well-Being: Interim Synthesis Report（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development,October 2014）, http://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovationinterim-synthesis.pdf; Executive Office of the President, Big Data:Seizing Opportunities, Preserving Values（Washington, DC: Executive Office of the President, May 2014）, 2, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_may_1_2014.pdf.

36. 详见：Robert McMillan, “IBM Turns Up Heat Under Competition in Artificial Intelligence,” Wall Street Journal, November 24, 2015, http://www.wsj.com/articles/ibm-turns-up-heat-under-competition-in-artificialintelligence-1448362800.

37. Jo Best, Jo. “IBM Watson: The Inside Story of How the JeopardyWinning Supercomputer Was Born, and What It Wants to Do Next,”TechRepublic（2013）, http://www.techrepublic.com/article/ibm-watsonthe-inside-story-of-how-the-jeopardy-winning-supercomputer-was-born-andwhat-it-wants-to-do-next /.

38. Steve Lohr, “IBM’s AI System Watson to Get Second Home,on West Coast,” New York Times, September 24, 2015, http://www.nytimes.com/2015/09/25/technology/ibms-ai-system-watson-to-get-newwest-coast-home.html?smprod=nytcore-iphone&smid=nytcore-iphoneshare&_r=0.

39. Antonio Regalado, “Is Google Cornering the Market on Deep Learning?” MIT Technology Review, January 29, 2014, http://www.technologyreview.com /news/524026/is-google-cornering-the-marketon-deep-learning/; Nicola Jones, “Computer Science: The Learning Machines,” Nature, January 8, 2014, http://wwwnature.com/news/computer-science-the-learning-machines-1 .14481.

40. European Data Protection Supervisor, Towards a New Digital Ethics: Data, Dignity and Technology, Opinion 4/2015（September 11,2015）, 9.

41. Robert D. Hof, “Deep Learning,” MIT Technology Review, April 23, 2013, http://www.technologyreview.com/featuredstory/513696/deeplearning/; Tereza Pultarova, “Jaguar Land Rover to Lead Driverless Car Research,” E&T（October 9, 2015）, http://eandt.theiet.org/news/2015/oct/jaguar-land -rover-driverless-cars.cfm; David Talbot, “CES 2015:Nvidia Demos a Car Computer Trained with ‘Deep Learning,’ ” MIT Technology Review, January 6, 2015）, http://www.technologyreview.com/news/533936/ces-2015-nvidia-demos-a-car-computer-trained-withdeep-learning/; David Levitin, 2015. “The Sum of Human Knowledge,”Wall Street Journal, September 18, 2015, http://www.wsj.com/articles/thesum-of-human-knowledge -1442610803. See also, Lohr, “IBM’s AI System Watson to Get Second Home.”

42. European Data Protection Supervisor, Towards a New Digital Ethics.

43. Suzanne Vranica and Robert McMillan, “IBM Nearing Acquisition of Weather Co.’s Digital and Data Assets,” Wall Street Journal, October 27,2015, http://www.wsj.com/articles/ibm-nearing-acquisition-of-weather-co-sdigital-and-data-assets-1445984616.

44. Suzanne Vranica and Robert McMillan, “IBM Nearing Acquisition of Weather Co.’s Digital and Data Assets,” Wall Street Journal, October 27,2015, http://www.wsj.com/articles/ibm-nearing-acquisition-of-weather-co-sdigital-and-data-assets-1445984616.

45. IBM, Mobile App from Octo Telematics Uses IBM and the Weather Company Data to Help Drivers Score Savings with Pay-As-YouDrive Insurance（October 26, 2015）, http://www-

03.ibm.com/press/us/en/pressrelease /47949.wss.

46. IBM, Mobile App from Octo Telematics Uses IBM and the Weather Company Data to Help Drivers Score Savings with Pay-As-YouDrive Insurance（October 26, 2015）, http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease /47949.wss.

47. IBM, Mobile App from Octo Telematics Uses IBM and the Weather Company Data to Help Drivers Score Savings with Pay-As-YouDrive Insurance（October 26, 2015）, http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease /47949.wss.

48. Josh Constine, “Facebook launches Messenger platform with chatbots,” April 12, 2016, http://techcrunch.com/2016/04/12/agentson-messenger/; Ben Popper, “Mark Zuckerberg Thinks AI Will Start Outperforming Humans in the Next Decade,” April 28, 2016, http://www.theverge.com/2016/4/28/11526436/mark-zuckerberg-facebook-earningsartificial-intelligence-future.

49. Madhumita Murgia, “Facebook Messenger’s New Bots Are a Powerful Way to Target Adverts,” The Telegraph, April 13, 2016,http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/12/facebook-messengerlaunches-chat-bot-economy-to -take-on-apps/.

50. Jack Nicas, “Google Touts New AI-Powered Tools,” Wall Street Journal, May 19, 2016, at B1; Jay Greene and Matthias Verbergt, “Microsoft Cuts Low-End Phones,” Wall Street Journal, May 19, 2016, at B1.

51. Michael Bowling et al., “Heads-Up Limit Hold’em Poker Is Solved,” Science, January 9, 2015, 145.

52. Tuomas Sandholm, “Solving Imperfect-Information Games,”Science, January 9, 2015, 122.

53. Amazon Machine Learning（last visited May 3, 2016）, https://aws.amazon .com/machine-learning/.

54. Danny Palmer, “Amazon follows Microsoft and Google with AI tools in Amazon Machine Learning Service,” Computing, April 10,2015, http://www.computing.co.uk/ctg/news/2403533/amazon-followsmicrosoft-and-google-into-offering-customers-ai-tools-with-amazonmachine-learning-service.

55. Ingrid Lunden, “Amazon Launches AWS IoT — A Platform for Building, Managing and Analyzing the Internet Of Things,” Tech Crunch,October 8, 2015, http://techcrunch.com/2015/10/08/amazon-announcesaws-iot-a-platform-for-building-managing-and-analyzing-the-internet-ofthings/# .gfgxjj:0nTE.

56. Ingrid Lunden, “Amazon Launches AWS IoT — A Platform for Building, Managing and Analyzing the Internet Of Things,” Tech Crunch,October 8, 2015, http://techcrunch.com/2015/10/08/amazon-announcesaws-iot-a-platform-for-building-managing-

and-analyzing-the-internet-ofthings/# .gfgxjj:0nTE.

57. Reuters, “Amazon Launches Platform to Build Apps for IoT,”FirstPost, October 9, 2015, http://www.firstpost.com/business/amazonlaunches-platform-to-build-apps-for-iot-2461852.html.

58. Reuters, “Amazon Launches Platform to Build Apps for IoT,”FirstPost, October 9, 2015, http://www.firstpost.com/business/amazonlaunches-platform-to-build-apps-for-iot-2461852.html.

59. City of New York. Mayor de Blasio Announces Minerva Tantoco as City’s First Ever Chief Technology Officer（New York: City of New York, September 4, 2014）, http://www1.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/437-14/mayor-de-blasio-minerva-tantoco-city-s-first-ever-chieftechnology-officer.

60. “Pricing Algorithms: Is the Price You Pay Right?,” Bloomberg（May 12, 2015）, http://wwwbloomberg.eom/news/videos/b/02d3f0f0e653-4cal-8bdd-0f95a 5a81212.

61. Executive Office of the President, BigData and Differential Pricing（Washington, DC: Executive Office of the President, February 2015）, 13, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonemb

62. Suzanne Kapner, “Black Friday Shopping — with Thinner Crowds,” Wall Street Journal, November 28, 2015, http://www.wsj.com/articles/black-friday-shoppingwith-thinner-crowds-1448639398.

63. Suzanne Kapner, “Black Friday Shopping — with Thinner Crowds,” Wall Street Journal, November 28, 2015, http://www.wsj.com/articles/black-friday-shoppingwith-thinner-crowds-1448639398.

64. Suzanne Kapner, “Black Friday Shopping — with Thinner Crowds,” Wall Street Journal, November 28, 2015, http://www.wsj.com/articles/black-friday-shoppingwith-thinner-crowds-1448639398.

65. Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson, “Big Data: The Management Revolution,” Harvard Business Review, October 2012,https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution/ar/.

66. President’s Council of Advisors on Science and Technology,Report to the President, Big Data and Privacy.

67. McAfee and Brynjolfsson, “Big Data.”

68. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing, 5.

69. Samuel B. Hwang and Sungho Kim, “Dynamic Pricing Algorithm for E-Commerce,” in Advances in Systems, Computing Sciences and Software Engineering, Proceedings of SCSS05, Tarek Sobh and Khaled Elleithy, eds.（Dordrecht: Springer, 2006）, 149-155; N. Abe and

T.Kamba. “A Web Marketing System with Automatic Pricing,” Computer Networks 33（2000）: 775-78; L. M. Minga, Y. Q. Fend, and Y. J. Li,“Dynamic Pricing: E- Commerce—Oriented Price Setting Algorithm,”Proceedings of the 2nd International Conference on Machine Learning and Cybernetics, Xi’an,China, 2003, vol. 2.

70. Mehra, “Antitrust and the Robo-Seller.”

|第3章|
点到为止的反垄断监管

20世纪末，银行业并购潮在美国兴起，许多原本独立的金融机构都落到了若干家“巨无霸型”银行的手中。在这股势力的推动下，美国反垄断执法机构不仅放松了限制并购的监管力度，甚至在一定程度上保护并鼓励银行业的并购行为。时任美国联邦储备委员会主席的艾伦·格林斯潘（Alan Greenspan）曾在参议院的答辩上安抚了部分参议员对此的不安情绪。在企业规模不断扩大的过程中，传统的反垄断思维也有了些许变化。

20世纪七八十年代，在芝加哥经济学派的影响下，严明的反托拉斯法律法规被这样一种观点取代——那些不是由政府干预所造成的市场缺陷都可以被加剧的竞争化解，而传统的反托拉斯药方则并没有奏效。[注]

不单是20世纪末的反垄断官员有此看法，即便在当下，一些反垄断领域的学者与执法人员仍会承认一点：由于大规模的并购重组，那些在经济危机期间被美国政府解救的金融机构已经变得难以撼动，社会与经济都无法承受它们的破产。

于是，在过去的35年中，虽然世界各国的司法机构对市场垄断的干预程度不同，但在实践中，主流的呼声仍是放松监管（特别是对企业的并购或垄断行为）。然后，对那些企图操纵价格、恶意扰乱市场秩序或者擅自减产的卡特尔组织，执法机构则坚决予以处罚。[注]

从前两章的内容来看，对科技企业的监管放松似乎也在情理之中。由于市场本身充满活力且竞争激烈，针对线上市场的政府干预无异于多

此一举。人们常说，新型的互联网商务业态会令市场环境更加健全，竞争机制能够更好地发挥作用。有了数据作为火力补给，算法俨然成为实现利润最大化的最优策略。在信息科技所取得的卓越发展中，我们仿佛看到了一个焕然新生的竞争市场，旧有的顽疾（共谋、垄断、价格歧视）似乎会在数字化的世界销声匿迹。相比人类的反应速度，当定价算法可以做到近于实时地对数据进行分析并做出反应时，我们确信，这是一个朝气蓬勃的商业市场。

20世纪90年代初期，美国联邦第九巡回上诉法院在一起商业诉讼案件中对那只“看不见的手”大加赞美，还顺带抨击了计划经济体制（以及价格管控）：

> 竞争是令我们引以为傲的自由企业制度背后的驱动力。不像计划经济国家，那里的政府官员精明强干，他们把控全局、洞若观火，事关生产与分配的决策都由他们定夺。在资本主义国家，为了确定产品种类与产量，千百万的生产者与消费者恨不得在一年的时间里做出上亿个决定。在这个过程中，竞争发挥着重要作用：它对生产者与卖方强行施加了一项纪律——他们需要在更低的成本水平上为消费者提供更好的产品；它令低效的生产者出局，并将资源输送给了可以创造更高附加值的产品；它乐于迎合消费者的不同喜好和需求，鼓励产品的创新与多样化发展；它反对垄断者长久霸占市场，即便是业内最大的企业也可能会在更加激进的竞争对手面前丢掉市场份额。如果市场经济是被“看不见的手”守护，那么市场竞争机制就是它手中的利器。凭借竞争，“看不见的手”才能发挥影响力。(注)

人们已无从知晓为何法院会在这段陈述中跑题。但现如今，反垄断监管确实已陷入艰难境地。在社会主义国家，政府却在采取积极的举措守护市场竞争机制的有序发挥。2007年，中国全国人民代表大会常务委员会颁布了《中华人民共和国反垄断法》，旨在“预防和制止垄断行

为，保护市场公平竞争，提高经济运行效率，维护消费者和社会公众利益，促进社会主义市场经济健康发展”。[注]

在美国以及其他西方国家，自20世纪80年代初以来，政府对反垄断的态度却趋向放松监管。这背后的理念是：宽松的法律环境将促成更好的结果。美国司法部反垄断局曾发出警告：相比市场自发的“监管”力量，政府监管可以说得上是一个并不完美且成本高昂的替代品。所以反垄断局的官员认为，除非存在强有力的证据证明竞争机制已经失灵，否则政府不应该对市场干预。[注]因而，对“看不见的手”的当代解读集中在人们对反垄断法态度的转变。

许多新古典主义经济学理论的拥护者声称，竞争是“一个自发的过程”。[注]当政府监管部门选择对其放任自流时，竞争机制会将资源分配到那些最高效的使用者手中。任何一家企业巩固市场份额的企图都可能被其他消息灵通的竞争对手击溃。支持该理论的众多经济学家和律师大多与芝加哥大学有关联。他们假定市场参与者都是理性人、利己主义者并具有较强的意志力。此外，他们还强调竞争机制可以在大多数市场中发挥作用，同业兼并与纵向并购可以提升效率，而自由市场的力量可以覆灭任何垄断市场的企图。

在这种理论的指引下，政府必须为自己不顾市场竞争秩序，代行其事的干预行为做出充分说明，因为任何想要人为提升或管理竞争的举动都显得有点社会主义的味道。政府干预只有在特定情境（比如，显而易见的价格操纵与数额巨大的横向并购）下才有其存在的价值。[注]即便这样，政府在行动的过程中还是要格外小心，因为它可能妨碍自由市场自发的调节力量。

甚至芝加哥经济学派的研究还表明，政府干预不仅无法做出贡献，还可能造成更多伤害。为了抑制垄断组织的行动，政府可能会做出削弱竞争的举动。对此，市场的担忧在于市场的竞争力量可能会在政府的干

预下偃旗息鼓。更可怕的是，政府可能会依据对市场的误判而妄下决策，而这给市场带来的伤害在短期内难以修复。[注]在里根总统执政的20世纪80年代，芝加哥经济学派的理论被付诸实践，政府干预让位于自由市场，经济学领域的争论则演化为政府将在何时、以何种方式对特定市场进行干预。

动态市场将自发纠错

作为动态市场的代表，互联网行业的发展日新月异，创新推动着科技企业不断前进。当微软计划收购网络语言及视频通信供应商Skype时，正是因为充分考虑了互联网行业的市场特点，欧盟委员会选择批准了这起交易。对此，欧洲法院给出了解释：由于通信行业的频繁创新，占据庞大市场份额的业内企业往往只是昙花一现，难以保持自己的市场地位。所以，在动态变化的大背景下，可观的市场占有率并不一定意味着强大的市场力量，或是给竞争秩序带来持久伤害。[注]

甚至有人可能会说，法院与那些反垄断执法机构不应该对迅猛发展的朝阳行业进行干预。他们声称，对动态的经济市场，任何政府干预都将损害消费者的利益。在线上市场的蓬勃生机面前，任何市场力量都不过是过眼云烟，因而反垄断政策的收益也颇为有限（在特定的时间段里，这个说法没错，但当前并没有实证可以支撑这个断言）。

除了这个顾虑外，另一个担忧则是，就动态市场而言，打击垄断与维护创新激励机制难以两全。一位反垄断官员指出，“如果那些过于激进的竞争执法机构执意要采取惩戒措施，那么势必会给市场竞争氛围带来打击。特别是，它会吓跑那些生机勃勃、具有创新力、能给消费者带来长久福祉的市场参与者。所以说，我们需要认可的是，当创新既可以带来效率的优化，又会为商家赢来一定的市场力量时，我们不应将其视为对竞争机制的偏航。事实上，这正是一种特殊形式的竞争。因此，在

处理这类问题（好比对产品设计的反托拉斯审查）时，我们要务必小心，以免将其错视为违犯反托拉斯法的不当行为”。注另一位供职于美国联邦贸易委员会（Federal Trade Commission，FTC）的反托拉斯专家也曾对这种点到为止的反垄断监管方式给出了赞许——“虽然我尚不敢妄言科技行业无须纳入反垄断监管的范畴（按照《美国联邦贸易委员会法》第五条的规定，不正当竞争管制的范畴非常宽泛），但是我认为执法机构应当放松对该领域的反垄断监管力度。不然，科技行业（这个我们国民经济中极为重要的门类）的创新热情将会冷却”。注

本章回顾

芝加哥经济学派带给欧洲反垄断执法机构的影响远没有在美国本土那般深远。可即便是在美国，早在2008年金融危机爆发之前，它的理论前景也开始暗淡下来。但是，人们依旧相信，行政干预对线上市场来说是弊大于利。当然，对共谋的处罚则是例外。同样供职于美国联邦贸易委员会的一位官员称，“当传统的芝加哥经济学派学者倾向于摒弃政府干预时，后芝加哥经济学派的学者则在用建议的口吻，支持‘适度放松’监管”。注通过降低搜寻成本和准入门槛、提升信息的完整性与市场透明度，在这个依靠定价算法驱动的线上市场，垄断力量只能是一时的荣耀。

更有一种说法指出，绝大多数线上市场都不应具备令反托拉斯监管成为必要的经营特性，人们应抱着怀疑的态度看待外部监管机构对市场施加的干预。由于行政干预的目的是保护那些停滞于落后的经济模式中的企业不被新生力量击溃，它往往是多此一举，并会起到伤害消费者的作用。

当算法经济昭示了传统竞争的消亡时，在机器学习时代，大数据的应用将带来效率的进一步提升。

当然，在认可并热烈期盼这些振奋人心的革新的同时，请容我们停下脚步，试着换一个角度考虑问题，这时浮现在脑海的或许正是线上市场的种种弊端：当我们正准备举起酒杯，庆祝完全竞争市场的到来时，我们是否可以再多提出一些疑问？

让我们先把庆祝的香槟放在一旁，走到光明前景的背后去一探究竟。

---

1. Alan Greenspan, “The Effects of Mergers（Testimony before the Committee on the Judiciary, U.S. Senate）,” Federal Reserve Bulletin, 84（June 16, 1998）: 643, 646, at 5.
2. A. Ezrachi, EU Competition Law: An Analytical Guide to the Leading Cases（Oxford: Hart Publishing, 2016）. For statistics on US enforcement, see Maurice E. Stucke and Allen P. Grunes, Big Data and Competition Policy（Oxford: Oxford University Press, 2016）.
3. United States v. Syufy Enterprises, 903 F.2d 659, 662-63（9th Cir.1990）.
4. Order of the President of the People’s Republic of China No. 68,Anti-Monopoly Law of the People’s Republic of China, Chapter 1, Article 1,http://www .china.org.cn/china/2011-02/ll/content_21900178.htm.
5. U.S. Department of Justice Antitrust Division, Antitrust Division Manual, 4th ed., chap. 5（Washington, DC: U.S. Department of Justice,March 2008）.
6. Unilateral Conduct Working Group, Report on the Objectives of Unilateral Conduct Laws, Assessment of Dominance/Substantial Market Power, and State-Created Monopolies（Moscow: International Competition Network, May 2007）, http://www.internationalcompetitionnetwork.org/uploads /library/doc353.pdf.
7. Posner, “The Chicago School of Antitrust Analysis.”
8. Justin Fox, The Myth of the Rational Market（New York: Harper Business/ HarperCollins, 2009）, 89—107.
9. Case No. T-79/12, Cisco Systems Inc. v. Commission [December 11, 2013] 612 TJ 0079, para. 69.
10. Thomas O. Barnett, “Maximizing Welfare through Technological Innovation,” George Mason Law Review 15（2008）: 1191, 1200.
11. Maureen K. Ohlhausen, A Smarter Section 5（Washington DC:U.S. Federal Trade Commission, September 25, 2015）, 12, https://www.ftc.gov/system/files

/documents/public_statements/804511/150925smarter section5.pdf.

12. J. Thomas Rosch, I Say Monopoly, You Say Dominance:The Continuing Divide on the Treatment of Dominant Firms, Is It the Economics?（Florence: International Bar Association, Antitrust Section Conference, September 8, 2007）, 5, https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_statements/i-say-monopoly-you-say-dominancecontinuing-divide-treatment-dominant-firms-it-economics/070908isaymo nopolyiba_0.pdf.

|第4章|
穿透竞争的表象

在评价大数据和科技创新时，我们无法断然给出一个定性的答案。在本书后面的内容中，我们会看到，它们的本性还有待于掌握这些技术的企业去继续挖掘。当它们所能发挥的作用与我们的利益保持一致并契合了特定的市场特性时，这种影响力就是积极的。虽说大数据分析可以培育一个充满竞争的线上市场环境，但是我们尚不能不加分辨地认定我们总能从中获益。当我们批判地检视这个由算法驱动的虚拟世界时，我们将不难发现这个新兴市场的缺陷。甚至可以说，它们给人类社会带来的危害可能远超于我们目前的认知。

受控生态系统：楚门的世界

正如我们此前已经知道的，科技的创新不仅深刻地改变了竞争的格局，它还造就了一个崭新的市场环境。在这个市场环境中，虽然我们还能够看到竞争市场的种种特性，但其背后的助推力已不同往昔，那双曾经默默守护着我们的“无形的手”已经被一只“数字化的手”所取代。

现在先让我们一同想想那部1998年上映的美国电影《楚门的世界》（*The Truman Show*）。影片中，虚拟世界中的男主人公楚门的生活不过是一场假象。在那个人为操控并精心设计好的舞台上，他的喜怒哀乐引来了千万人的驻足观望，而这场真人秀的最大获益者却是亲手打造了这个虚拟世界的节目制作人。回到我们的生活，在面对线上市场时，这何尝不是另一个“楚门的世界”？也许我们刚好和楚门一样，把自己视作

一个寻常的消费者，做着一些微不足道的采购活动。如果不去认真探究，我们恐怕无法想象自己已被利用到了何种程度。

在消费者层面，我们正步入一个“数据化”（Datafication）的时代，人们日常生活中的方方面面都可以转化为数据资源。[注]在算法经济中，娴熟的市场玩家努力提升自己获取消费者个人信息的能力。以此为据，他们期望能在关键的营销活动中准确锁定潜在买家，并且不断强化自身在瞬息万变的市场环境中的反应速度。

通过运用精妙的算法模型，企业得以具备数据挖掘与交易、模式识别[注]、需求预测、价格优化的能力。[注]我们的日常行为与个人偏好将激发商家采取有针对性的营销策略。对此，他们还声称，这是为了帮助消费者做出正确的购买决定。[注]然而，所谓的“正确”，又是对谁而言呢？

免费的代价：拱手奉上的个人信息数据

在大数据分析大行其道的当下，企业已不再满足于被动追踪用户信息。正如一份由白宫出具的报告中提到的那样，“在深挖大数据分析的潜力后，它已可以做到对个人的周遭环境与决策过程产生直接影响”。[注]一位欧盟数据保护监督局的官员表示，“在数据应用方面，政府与商业机构已突破了‘数据挖掘’的局限，转而走上了‘真相挖掘’的路径。人们的生活经历、社会交往甚至是所思所想都可以转化为算法模型里面的数据源”。[注]举几个简单的例子，当我们在脸书、推特（Twitter）、即时通信软件WhatsApp、职场社交平台领英（LinkedIn）的平台上分享了自己的个人生活与职场信息时，个人信息数据的应用范畴早已超越了我们自以为能够控制的领地。[注]

线上平台的免费午餐券需要用我们的个人信息来换取，这些服务已

在暗中标好了价码。想来，人们也已对“免费”的代价了然于胸。对那些根据用户信息而定向推送的广告、优惠券、打折活动信息，我们已不再感到惊讶。人们期望搜索引擎可以迅速地为我们提供称心如意的搜索结果。甚至可以说，人们巴不得可以在一个正反馈效应中收获更大的好处。

但逐渐地，人们开始担心，免费的成本已变得太高。对不少人而言，他们就连自己的个人信息是否已经外泄，是出于何种目的、在什么时候、被谁使用等问题都摸不着头脑。事实上，人们对个人数据采集与运用过程中存在的隐私侵犯现象已越来越重视。有一种说法——“超过90%的美国人认为自身个人信息的安全性值得担忧”。[注]

随着时间的推移，这份担忧并没有缓解。在信息资源日益走向数字化的过程中，人们对智能设备的依赖与互联网的普及令数据在规模与类型上都有了一个巨大的飞跃。我们的个人信息数据成为能够转化为行为定向广告、营销策略甚至是创造个人财富（还是相当可观的财富）的工具。所以说，有企业斥巨资用于信息平台的研发也就不足为奇了。对很多顶级科技企业而言，它们更是将隐私保护技术视为对自己业务扩张的威胁。大势之下，市场中涌现出了新的“守门员”与新形式的市场力量。此外，这还有可能催生导致消费者剩余[注]下降的新式垄断行为。

垄断组织的最新变化

接下来的章节将阐释计算机算法与市场新动向给传统竞争机制带来的深刻影响，并揭示它们以何种方式侵蚀了现有的竞争环境。未来，超出监管能力范畴的共谋将屡见不鲜，价格歧视的表现形式也越发具有迷惑性；而由算法驱动的垄断组织还将通过操控那些核心平台（比如智能手机的操作系统）从而获取人们的个人信息，达到赚取巨额收益的目的。

所以说，以下将要讨论的情节绝不仅仅是一个推测。当前，针对我们提出的这些担忧，世界各国的反垄断机构已经采取行动。针对人工智能的负面意义，美、英、法、德等国家的政府官员均已在不同场合发表过他们的看法。不仅如此，他们还承认，当前的执法手段尚不能做到有效消除这些隐患。(注)在私底下，不少执法人员更是直言，反垄断执法工具箱的不堪一击在不久的未来就会有所显现。

共谋：从烟雾缭绕的酒店会议室到整洁干燥的数据中心

正如第二章提到的，企业已从人工更换商品价格标签时代过渡到了由计算机完成动态差别定价工作的新阶段。从一定程度上来讲，动态定价的确有其存在的价值，比如，前文提到的共享出行节省城市停车场空间的例子。但是，自计算机取代人类承担起了定价的工作职责之时起，商业共谋、利用人们的行为偏好牟取暴利等现象同样也将在算法的世界里重现。

本书的第二部分将讲述卡特尔组织如何探索适应这种新变化。如果说从前的共谋是企业家之间的握手言欢，那么在当下，计算机则促成了暗地里的勾结。此外，我们还将看到在一些市场中，广泛应用的定价算法不仅不会改善竞争，甚至会让消费者为商品和服务付出更多金钱。

向完美行为歧视进发

本书第三部分将为我们描绘这样一个未来世界：对于同样的商品，我们所能看到的售价将与我们的邻居、朋友以及住在城市另一边的家人获得的报价不同。通过收集个人数据并追踪人们的日常行为，商家可以更好地预测个体消费者的消费偏好与心理价位。而在互联网上，人们将看到行为定向广告与价格歧视遍地开花。在文中，我们将审视企业正在研发探索的完美行为歧视手段。虽然这在近期内尚难实现，但一旦成

真，将足以对竞争市场造成伤害。

作为价格歧视话题的一部分，我们还将对比价网站这样的中介平台的作用进行讨论。在本书第1章中，我们曾提及这些平台的积极作用，比如，为消费者的决策过程提供依据，加剧产品供应商之间的竞争。但在第二部分中，我们还将看到，在动态变化的竞争市场中，比价网站有时也会损害消费者的权益，转而为他们提供更有限的选择和更高昂的价格。

亦敌亦友的关系

线上市场的魅力部分来源正是免费的商品与服务。搜寻成本降低以及应用程序数量的爆炸性增长令消费者享受了极大的便利与实惠。

书中第四部分会对超级平台与独立应用程序之间那种亦敌亦友的微妙关系做出说明，而所谓的“超级平台”指的则是装载在移动设备上的苹果iOS操作系统与谷歌[注]的安卓（Android）操作系统。我们不妨把每个超级平台看成珊瑚礁，它不断吸引着自身生态系统内的软件开发商和配件制造商。对超级平台的崛起，以及它与其他市场参与者之间那种竞合关系，也值得我们认真考量。

在这个过程中，企业通过合作获取了更多的个人信息，进而利用信息不对称的优势打造了营销活动中的价格歧视。但与此同时，为了争夺更多的剩余消费者，商家间的竞争也很激烈。如果从进化论的角度来考察提取与俘获个人信息的行为，那么我们可以把企业视作一个狮群，虽然它们协力围捕到了羚羊，但究竟哪只狮子可以得到最肥美的那块肉，则还取决于它们内部的较量。也就是说，即便它们能够从团队合作中获益，但最终还是领头的那只狮子能够得到最大的利益，进而继续壮大自己的力量。

消除弊端的可能

事实上，垄断行为的演化并没那般显著。从表象上看，我们依旧处在一个竞争市场之中。然而，市场垄断却以不易被人察觉的方式侵入我们的生活，吞噬我们的财富，窃取我们的隐私。当各大公司的定价算法得以“心照不宣”地在一个透明市场环境中公然共谋、开展价格歧视时，当大数据可以做到尽可能多地获取我们的个人信息并为了攫取我们的财富而展开竞争时，在这个竞争市场的假象中，又何谈这种技术进步是为了造福民众？

如果算法与大数据为处在竞合关系中的商业行为创造了可能，那么“看不见的手”是否还能发挥作用呢？

即便市场环境风云变幻，但各个行业终究是被各个龙头企业统领。后面的章节中我们还将看到，在这个受控生态系统中，从前那些自由竞争市场的标识——透明市场环境、低准入门槛、丰富多样的选择——都将只是停留在人们认识里的幻觉。

一般而言，理想中的竞争市场指的是众多企业为了在竞争中脱颖而出、竭力优化商品与服务的市场。但是，当数据（不仅可以用来开展行为定向广告，还可以不断提升商品与服务的品质）成为现代经济中的关键资源时，掌握了数据优势的企业不仅可以在自己的行业中睥睨众人，纵向并购的大门还将为它们敞开。甚至当这些企业收集到更多有关产品使用者的政治态度与立场的数据时，通过巧妙地操纵搜索页面的内容呈现，它们有望成为影响政治生态的强大舆论力量。

在考虑到这一点后，为了修补市场缺陷、促进消费者福利，谨慎地干预恐怕在所难免。从过往的经验来看，在提及大数据时代的这些弊端时，想来这其中的既得利益者会做出否认的发言，而现实也的确如此。一些领先的科技企业费尽心机在多方渠道中渲染这类观点的危害性。它

们将对大数据隐患的批评与对科技进步的抨击混为一谈，并有意将这些批判言论刻画为对创新精神与竞争市场的莫大威胁。

当然，从本质上说，我们的目的并不是鼓吹政府干预。但是，人们也该清楚地知道，这些已经被识别出的反竞争效应将对市场产生重大且持久的影响。所以说，不能因为这些市场缺陷是发生在新兴的数字经济时代，就可以对它们有所姑息。

对此，我们还能做些什么？难道现有的反不正当竞争与反垄断法体系已经无药可救？或者说它不过是“前数字经济时代”的待淘汰遗产？又或者说，难道曾在20世纪中期流行的政策性直接干预手段才是正确选择？对此，本书第五部分将着重讨论面对这些市场缺陷时，政府所能采取的有效措施，并分析其中的成本与收益，以及丰富反垄断监管工具箱的可能性。

有一点需要明确的是，对共谋、行为歧视与超级平台和第三方应用程序开发者之间竞合关系的发难并不等于质疑创新与科技进步带来的效率提升的正面意义。我们要做的，是超越口头的鼓舞，看透其中的迷思，衡量这些市场行为的成本与收益，并客观分析新变化将给社会福利带来的影响。然而，在科技进步过程中，竞争市场的假象恐怕会越发具有迷惑性，而我们所发现的市场缺陷也有可能会进一步深化。遗憾的是，反垄断政府机构现有的工具箱也只能矫正这其中的部分市场缺陷。但是，“监管”绝不再是一个令人生厌的字眼。在大数据时代，有效的监管是对社会有益的贡献。

发人深思的问题

当我们超脱了“自由放任主义就是好事，监管只能带来麻烦”的固执认识之后，仍有其他挑战摆在我们前面。如计算机算法能否做到准确报

出具有竞争力的市场价格，或者它只是“数字化的手”编造的谬误。对这个问题的答案，我们也许能从著名的经济学家弗里德里希·A.哈耶克（Friedrich A. Hayek）的观点中获得一些启迪——也许那些拥有信息技术优势的超级公司的崛起正预示着人类获取充分知识的辉煌时刻已经到来。或者，这同样也只是一种知识的僭越。说到这里，我们不禁提出一个疑问：如果私营企业可以利用大数据分析工具高效地完成定价工作，是否这也说明政府可以运用同样的工具去监测工业产品出厂价格甚至确定竞争性市价？如果像优步那样，一个既不拥有出租车也不雇用司机的企业都可以决定出租车市场的价格，那么政府又何尝不可呢？

---

1. Viktor Mayer-Schonberger and Kenneth Cukier, Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think（London:John Murray, 2013）, 35.
2. C. M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning（New York: Springer-Verlag, 2006）.
3. “Pricing Algorithms: Is the Price You Pay Right?” Bloomberg（May 12, 2015）, http://www.bloomberg.eom/news/videos/b/02d3f0f0e653-4cal-8bdd -0f95a5a81212.
4. Sarah Griff iths, “Facebook Ads to Become More Intrusive: Site Will Soon Show Promotions for Products You’ve Looked at across the Web,”Daily Mail, June 13, 2014, http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article2657043/Facebook-ads-intrusive-Site-soon-promotions-products-youvesearched-web. html.
5. Executive Office of the President, Big Data: Seizing Opportunities,Preserving Values,（May 2014）, 5, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs /big_data_privacy_report_may_1_2014.pdf; see also Facebook, Announcing New Product Ads on Facebook（February 17,2015）, https://www.facebook.com/business/news/product-ads.
6. European Data Protection Supervisor, Towards a New Digital Ethics: Data, Dignity and Technology, Opinion 4/2015（September 11,2015）, 6.
7. 举例来看，“一个由数据驱动的性格分析应用网站Crystalknows.com可以为人们提供打造定制版领英网站个人页面的服务，并且教授用户应该如何与潜在的雇主交谈、发送邮件或者展示自己。说起来可能会令人多少有些不安，这个由数学模型打造的算法竟可以做到精确地向用户传授与用人单位沟通时的措辞、语言风格和腔调，以期能够更好地契合用人单位的喜好”。Elle Hunt, “Crystal Knows Best ... or Too Much? The Disconcerting New Email Advice Service,” The Guardian, May 19, 2015, http://www.theguardian.com/media/2015/may/19/crystal-knowsbest-or-too-much-the-

disconcerting-new-email-advice-service.

8. Allen Grunes, “Tracking Not Allowed（Unless You’re Google）,” Politico（October 1, 2015）, http://wwwpolitico.com/agenda/story/2015/10/tracking -not-allowed - unless-youre - google - 000261.

9. “消费者剩余”是微观经济学中的专有名词，指的是消费者购买一定数量的某种商品愿意支付的最高价格与这些商品的实际市场价格之间的差额。

10. 详见：French Autorite de la concurrence and the German Bundeskartellamt,Competition Law and Data, May 10, 2016, http://www.bundeskartellamt .de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20 Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&v=2; U.K. House of Lords,Select Committee on European Union “Online Platforms and the Digital Single Market,” April 20,2016,10th Report of Session 2015-16, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf; Keynote Remarks of FTC Commissioner Terrell McSweeny,“Competition Law: Keeping Pace in a Digital Age,” 16th Annual Loyola Antitrust Colloquium, Chicago, IL, April 15, 2016. 正如英国上议院在题为“线上平台与数字化单一市场”的报告中指出的，“大数据技术的飞速发展已为社会福利的下降与不正当竞争行为的新变化埋下了伏笔。不易为人察觉的品质下降、独家获取用户数据库以排挤其他竞争对手、新形式的共谋层出不穷……虽然其中一部分的控诉还只是假设，但却值得引发对现有反垄断政策是否充分有效的关注”（详见报告原文第178段）。

11. 2015年8月10日，原谷歌公司宣布将对企业架构进行调整，成立一家名为Alphabet的控股平台公司，将旗下搜索业务、创新研发、风险投资等部门分离出来各自成立子公司。但在本书中，在谈及Alphabet公司旗下所有业务时，我们仍沿用谷歌这个旧说法。对这家新公司的新动向，详见：Google, “G Is for Google,” Google Official Blog（August 10, 2015）, https://googleblog.blogspot.co.uk/2015/08/google-alphabet.html。

第二部分 共谋场景

在美国，如果有人因操纵市场价格而被起诉，他们通常都会面临司法制裁。那么，如果企业使用的定价算法操纵了市场价格（或说是协助人类操控价格），那又会是一番什么样的情形？我们将在本部分的内容中讨论这个问题。

对企业高管之间的互相勾结、人为切割市场、达成减产协议等行径，各类反垄断政府机构与社会团体恐怕已见怪不怪。电影《告密者》（*The Informant*）中生动描绘了那些企业高管如何达成共谋、哄抬市价：他们在世界各地往返，谈笑风生间协调一致对外报价，时不时地还要控制商品产出数量。一般来讲，在反垄断的世界中，人们将卡特尔组织的行为视作“没脑子的事”（no-brainers）。事实上，即便卡特尔组织的内部协议未能奏效，这种做法本身也是违法的，而他们正是反垄断执法行动的目标，那些互相勾结的高管与他们所在的公司往往会为此付出沉重的代价。

新古典主义经济学派学者曾提出，由于卡特尔组织成员之间的不信任、互相欺骗，因识破谎言而引发内斗等缘故，成员之间的关系往往无法长久维系。然而，实证研究却证明，这种关系其实比较稳固。[注]

那么为什么企业会走上共谋之路呢？简单来说，共谋总比相互竞争要容易得多。通过共同抬价或稳定价格，企业通常可以赚取更多利润；

而依靠人为切割市场，卡特尔组织成员得以在各自的势力范畴内实现垄断。

一直以来，人类都是价格操纵行为背后的行动者。为了打破竞争，他们背地里串通投标、切割市场，并就价格上涨与产量缩减的幅度进行磋商。有时出于沟通之便，卡特尔组织成员会举行年度（甚或月度）会晤。从各式各样的小商品到稀有的藏币、昂贵的珠宝，都有可能成为他们商谈的焦点。为了制止卡特尔组织的垄断行为，美国司法机关选择坚定地执行严苛的反垄断法律法规，并对参与其中的个人处以沉重的刑罚。[注]可即便如此，卡特尔组织的行动也并未有所收敛。[注]

于是，当越来越多的企业选择由计算机算法掌控定价后，那是否预示着卡特尔组织的终结？抑或，这又将带来一种新型共谋？

本书第二部分将集中讨论算法在辅助卡特尔组织实现垄断或从事其他非法勾当的过程中发挥的作用。超越了一般意义的共谋情景（企业高管利用计算机为他们的垄断行为提供技术支持），本书关注的焦点是新型共谋的事态扩大。

值得注意的是，利用算法操纵价格的危害并不仅仅体现在“显而易见的共谋”（企业利用大数据技术提升沟通调价的效率并强化价格监测力度、识别组织成员背叛的能力）场景之中，真正的威胁来源于那些做法更为隐蔽的共谋形式。问题在于，通过隐蔽手段而达成的共谋往往难以纳入“核心卡特尔”[注]（hard-core cartel）的范畴，因而更容易逃脱法律的制裁。

在本部分内容中，我们将就计算机算法促成共谋的四种场景展开说明。

第一种场景——信使场景（Messenger Scenario）——将重点关注人为的共谋，即计算机技术通过执行人类设定的计划而进行共谋。这种利

用信息技术手段强化现有共谋效果的方式只是一种简单的人类意志延伸。在这种场景下，是人类自己在操纵共谋：他们将计算机视作辅助共谋的得力工具，用来确定价格、监督竞争对手，并捍卫卡特尔组织成员间的合作。除此以外，计算机还能发挥有效传递信息与发出信号的作用。在美国及世界其他国家，一旦这种行为被坐实，参与者将受到法律的制裁。

第二种场景——中心辐射式场景（Hub and Spoke Scenario）——则更具挑战。在这种形式的共谋下，市场中无数的参与者将使用同一个定价算法，而这个定价算法所给出的价格将成为卖家公认的市场价格。由多个市场竞争对手共同参与的共谋将通过缔结多个纵向协议的方式达成，这正是典型的中心辐射式场景。其中，定价算法的开发者作为一个枢纽中心，他的任务是精心策划一个全行业范围内的共谋，从而实现更高定价。

第三种场景——预测型代理人场景（The Predictable Agent Scenario）。在这种情形下，企业高管隐去了自己合纵连横的身影，定价算法充当起了代理人。它们持续监控市场价格的变化，并不断根据竞争对手价格的变化与市场数据的更新调整自己的定价。企业之间无须秘密签署共谋协议，每家企业单方面地使用自己的定价算法。但所带来的结果是：算法增强了企业之间有意识的平行行为，而这种默许共谋威力巨大。

第四种场景——我们将讨论一种最高阶的共谋形式——电子眼（Digital Eye）。在机器学习的过程中，计算机自发找到了优化利润的途径。在透明的市场环境中，在人工智能将我们带上一条反竞争路径的同时，我们甚至无法察觉任何不正当竞争与垄断行为的痕迹。在这个场景中，我们看不清市场供给的真相，误以为市场处在充分竞争的状态。当然，事实上，我们无法从虚拟的竞争中得到任何好处。

1. 研究发现，卡特尔组织的存续期呈现出了两极分化的态势：部分卡特尔组织往往无法坚持一年以上，而另外通常能维系4 ~ 6年的合作关系。详见：M. C. Levenstein and V. Y. Suslow, “What Determines Cartel Success?,” Journal of Economic Literature 44（2006）: 43, 51-52。这种背地里的勾结（甚至是由十几个合作伙伴一同参与）可以持续数年时间，详见：J. M. Connor, “Cartels and Antitrust Portrayed: Internal Structure — Private International Cartels 1990-2008,” American Antitrust Institute Working Paper No. 09-06（2009）, 4,8, ssrn.com/abstract=1372849（文中曾提及，卡特尔组织的存续期的中位数与平均数分别是57个月与82个月。相应地，世界级的卡特尔组织通常更加“长寿”）。调查发现，在1983—1994年被成功告倒的国际卡特尔组织的存续期均值接近90个月；1995—1999年，这个指标下降到了80个月以下，而在此后的数年间又再一次上升到了从前的水平。《华尔街日报》（*Wall Street Journal*）曾撰文称，“如果共谋者将价格抬得过高，那么组织中的背叛者与市场中的新进入者将矫正这种错误”。然而，一位美国司法部的官员则对这种说法做出了驳斥，据他所言——“从实证研究来看，这套逻辑并不成立，很多与我们打过交道的卡特尔组织往往已经成立了十年有余”。详见：W. J. Kolasky（美国司法部助理总检察长）, Antitrust Compliance Programs: The Government Perspective, Speech at Corporate Compliance 2002 Conference of the Practising Law Institute（San Francisco:U.S. Department of Justice, July 12, 2002）。
2. Scott D. Hammond（美国司法部副助理总检察长，主管反垄断案件的刑事执法）, Recent Developments, Trends, and Milestones in the Antitrust Division’s Criminal Enforcement Program（Washington,DC: U.S. Department of Justice, March 26, 2008）, http://www .justice.gov/atr/speech /recent- developments- trends -and -milestones -antitrustdivisions-criminal- enforcement。本文认为，对阻止反垄断罪行而言，现有的沉重刑罚是一个次优解。在过去的40年中，美国政府提高了《谢尔曼法》（Sherman Act）的刑事处罚力度——违反该法案的个人最高将被判处10年监禁，同时个人与企业都将受到巨额罚款。
3. 一位美国司法部的官员表示，“操纵价格者往往都是惯犯”。Kolasky, Antitrust Compliance Programs; J. M. Connor and C. G.Helmers, “Statistics on Modern International Cartels 1990-2005,” AAI Working Paper No. 07-01（January 10, 2007）, 23。文中提到，作为研究样本的283个国际卡特尔组织中的170家企业均是操纵价格的惯犯，其中更有11家企业被逮到了不止10次。在司法部将全球四大粮商之一——美国阿彻丹尼尔斯米德兰公司（Archer DanielsMidland Company）—— 的价格操纵案件作为警示教材大为宣传之后，大多数的卡特尔组织并未有所收敛。
4. “核心卡特尔”是一种国际社会公认的危害最大的反竞争行为，它主要包括：操纵定价、划分市场、串通投标、限制产量等市场竞争对手之间达成的反竞争协议。这种行为不仅限制了市场竞争机制的发挥，还将损害消费者利益并阻碍国际贸易的发展。

|第5章|
信使场景

我们（美国政府）不会对任何不正当竞争行径予以纵容，不论它是发生在一间烟雾弥漫的房间，还是有人运用复杂的定价软件在互联网上呼风唤雨。美国消费者有权享有一个公平、自由的购物环境，不论线上还是线下。

——比尔·贝尔（Bill Baer），美国司法部，2015年[注]

在信使场景中，人类是共谋的主脑，他们做出共谋的决策并为之打造一个卡特尔组织。在这类共谋场景中，计算机算法担当起了“信使”的角色。由卡特尔组织成员一手编写的算法将成就他的组织，算法的责任是监督组织成员的售价，并对任何偏离协议价格的背叛予以惩戒。

从执法的角度来看，这是一种必将受到处罚的共谋行为，是“没脑子的人”才会做出的事情。反垄断法中对垄断协议的认定可以直接应用到信使场景中。一旦掌握了足够的证据证明卡特尔组织的存在，原告方可以不费吹灰之力地对这种利用技术之便行垄断之实的行为做出审判。

在一个传统的卡特尔组织中，来自不同企业、彼此是竞争对手关系的企业高管凑在一起，密谋哄抬市价，瓜分市场份额。[注]而在由计算机算法参与的共谋中，一旦高管敲定了共谋协议，执行层面的工作则都交由算法达成。

有了计算机技术的帮助，企业之间的共谋如虎添翼，而它给竞争市场带来的危害自然也不言而喻。2015年，一则新闻引起了人们的注意：

美国司法部向反垄断律师、经济学家与相关领域的研究人员发出了警告，提醒后者留意一些企业暴露出来的非法使用复杂定价算法的问题。同时，几家在亚马逊网站上售卖明信片的贺卡制造商被美国司法部指控非法操纵市场价格。为了能够协调价格变更的节奏与幅度，这几家企业采用同一个定价算法，收集小团体外的竞争对手的价格信息，并抄袭对方的定价策略，从而在价格上打压对手。对这项指控，相关企业已经服罪。主管反垄断工作的美国司法部助理总检察长比尔·贝尔对此曾做出如下表态——“当美国消费者在网上购物时，他们需要一个充分竞争的市场。为此，美国司法部会与任何意图暗中破坏线上市场竞争秩序的欺诈行为做斗争”。

在另一起被曝光的同类案件中，几家大型国际金融机构因涉嫌联合操纵外汇市场汇价而接受美国司法部的反垄断调查。经过漫长的审讯，2015年5月，五家全球知名银行——花旗集团、摩根大通、巴克莱银行、苏格兰皇家银行、瑞银集团——对彼此串通在即期市场操纵美元兑欧元汇率的重罪指控供认不讳。[注]这起案件的调查人员透露，在过去的五年，上述金融机构的外汇交易员一直使用暗语在网络聊天室里密谈。他们甚至自称是“这家卡特尔组织”的成员。[注]对最终的处罚决定，美国司法部总检察长称，他认为“沉重的罚金能够令那些为了牟利而不惜罔顾法律约束、背弃社会公平道德的人们有所忌惮”。[注]但是，从实效来看，总检察长此言或许过于乐观了。[注]

同样具有说明作用的例子还有希腊反垄断机构对本地最大零售连锁企业Carrefour Marinopoulos[注]的反垄断调查。2010年，因为非法利用IT系统辅助企业的垄断行为与限制转售价格（RPM）[注]，希腊竞争委员会对Carrefour Marinopoulos开出了1.25亿欧元的罚单。在欧盟反垄断法的规定下，这种行为无疑是对法律的藐视。而这起案件败露的端倪在Carrefour Marinopoulos的股东——法国家乐福集团——自己的加盟店网络。[注]根据希腊竞争委员会公布的案件详情来看，家乐福的内部专用网

络系统出力不少。作为“整个零售连锁网络的重要组成部分”[注]，这个IT系统能够让特许经营者随时监测被特许者的零售定价与前者提供的指导价格上的偏离，“这么做的唯一目的是要确保商品的零售价格与整个销售网络的定价政策保持一致”。[注]此外，希腊竞争委员会还透露，这个IT系统的存在“不仅令特许者难以对自己零售店中的商品价格做出有效管理，就连调价也成了一件相当占用时间的事情，这在一定程度上强化了价格的刚性”。[注]

另一起利用计算机配合共谋的例子是发生于20世纪90年代的民用航空运价案。[注]美国司法部指控作为被告方的几家航空公司在其电子票务系统上毫无顾忌地就机票价格进行谈判。此前，人们普遍认为电子票务系统可以有效地鼓励航空公司彼此竞争，从而拉低机票售价。然而，当航空公司同样利用这个平台传递信息、彼此暗示涨价时，竞争秩序遭到破坏的风险不免陡增。

美国司法部坚称，站在航空公司追逐利润的出发点来看，电子票务系统所能发挥的本质作用是串通一气，暗自涨价、拒绝对方的涨价要求，或者是取消最早或最晚订票日之间的票价折扣。一般来讲，航空公司可以在票务系统上随意就票价调整进行谈判，秘诀就在对特定航班的最早订票日与最晚订票日的确定上。它们使用复杂的计算机程序处理所有票价信息，这使它们能够监测并分析竞争对手对特定航班票价在当下或日后价格变动的回应。谈判有时还会持续数周，直到参与其中的所有航空公司都决定在票务平台上放出同样的票价与最早订票日期。如法炮制，各家航空公司还会在最后订票日的问题上达成一致，以便共同取消此前的票价折扣。有了电子票务系统，航空公司不仅能赚取更高的利润，还能方便各家航空公司随时监测票价的变化。一旦发现有人违背了协议价格，其他航空公司就可以迅速做出回应。

在改进后的共谋场景里，计算机系统还可以做到妥善划分各家航空公司的市场份额，有效监督各种潜在的价格背叛，并对价格背叛自动回

击。重要的是，计算机不仅可以按照预先装载的数据与指令执行任务，它的表现还将大大优于人类的手工操作。所以说，在信使场景中，计算机的任务无非就是严格执行人类的不正当竞争指令。

以上这些例子说明，计算机可以用来辅助共谋或者监督共谋的执行效果。而在有些情况下，即便企业之间的共谋不存在具体的合作协议，这种做法依旧难逃反托拉斯法的审判。同样计算机与相应的算法可以视为人类意志的执行者——比如说，它可以用来传递信息或向对手企业发出价格合作的暗号。注

总而言之，从反垄断执法的角度来看，信使场景中犯罪的构成要件易于确立——或是垄断协议本身具有违法性或是竞争者之间存在协同行为。所以说，当定价算法辅助了共谋时，问题的焦点依旧集中于人类本身的意愿——参与共谋的企业高管难辞其咎。而在管理层面，反垄断执法机构的官员可以根据判例制度（Case Law），注对涉嫌违法的企业做出判决。即便由于计算机失误导致它无法有效执行或监督共谋协议，这仍无法抹去共谋协议的违法性。注在信使场景中，一旦共谋协议存在的证据充分，那么对企业间一致行动的意图认定就显得不那么重要了。

充当“中间人”的算法

从法律这个切入点来看，使用计算机代为执行卡特尔组织的指令并不能令组织成员免于司法制裁。如果没有定价算法与各种计算机程序，企业依旧会进行共谋。虽然两者产生的法律后果是相同的，但是在共谋的实施阶段，各项具体工作得以由计算机代劳。由此，对潜在的共谋者而言，他们的心理活动恐会生变。

通过拉开共谋者与这些日常性违法活动的距离，计算机的存在大大降低了他们的负罪感。那些参与了价格操纵的企业高管总能为自己的罪

行开脱。[注]当定价算法取代了以往的秘密会议与谋篇布局，高管有时甚至没有意识到自己是在犯罪。作为中间人的计算机顺带洗刷了他们的罪行。

为了解释为何计算机这个“中间人”的出现有可能加深共谋者的反竞争意愿，我们将进入行为心理学实验的领域，探究“决策中的疏远”这样一个议题。

一个著名的案例——同时也是英国音乐家彼得·盖布瑞尔（Peter Gabriel）那首《*We Do What We’re Told*（*Milgram’s37*）》[注]的创作灵感源泉——由美国社会心理学家斯坦利·米尔格拉姆（Stanley Milgram）进行的电击实验。[注]你也许已经从那些黑白影像里看到实验的整个过程[注]，两组人员——真实的实验参与者（也就是实验的测试对象）与由研究人员假冒的参与者——一同被告知这是一项关于“体罚对于学习行为效果”的实验。另有一群穿着白大褂的研究人员站在一旁负责记录整个实验过程，并在适当时候给出指示。不知情的测试对象被告知自己将承担“老师”的角色，而假冒参与者的实验人员则是“学生”，他们分处相邻的两个房间，虽然不能见到对方，却可以交谈。在试验中，“老师”的任务是检验“学生”在单词配对测试中的答题情况。一旦“学生”答错，研究人员将要求“老师”对“学生”施加电击，而电击控制器开关的标识分为30个档次，由“15伏特”（代表着轻微电击）到“375伏特”（意味着危险的重度电击）直至“XXX”（这个符号代表高达450伏特的电压）。事实上，“老师”不知情的是，“学生”并不会真的遭到电击，但假扮“学生”的实验研究人员却会根据电击强度做出相应的反应。在电击实验的一个变体中，当电击达到300伏特以上时，“学生”会用力击墙表达自己的痛苦，而“老师”将可以清晰地听到击墙的声音。而此后，“学生”将不再对“老师”的发问做出反应。这时，身穿白大褂的实验人员指示测试对象将“学生”的静默视作错误的答案，并继续这个实验。随着实验的继续，在实验人员的指示下，“老师”需要向已不再做出回应的“学生”继续施加电击，直至电击强度达到标识为“XXX”的450伏特。米尔格拉姆实验的

真实目的是检验在电击达到何种强度后测试对象会违背实验人员的指令，不再向“学生”施加电击。此外，在米尔格拉姆对实验的环境因素做出调整后，他还可以观察到在不同环境下测试对象服从程度的变化。

在实验开始之前，米尔格拉姆曾请他的心理系同事、大学在校生对实验结果做出预测。当时，几乎没人预言有测试对象会向扮演“学生”的实验人员施加300伏特以上的电击。他们相信，绝大多数测试对象都会违背在旁观察的实验人员的指示。(注)然而，他们都错了。在最初的实验中，全部40位测试对象都向“学生”施加了300伏特以上的电击，甚至有26位测试对象将电击的强度上升到了450伏特。

米尔格拉姆实验强调了环境因素对普通人造成重要影响：当有一个所谓的权威人士在旁指挥时，他们甚至会抛弃自己的道德准则，向另一个已毫无反应（或许已经死掉了的）的测试对象（他们对“学生”的真实身份并不知情）施加致命的450伏特电压。

这个环境因素可以看成对负面结果的责任推卸（即在实验过程中测试对象需要听从实验人员的指示）。在改变了一定条件之后，米尔格拉姆重新进行了这个实验。在其中一个场景变体中，“老师”只负责检验学生对单词配对表的记忆，而答错的“学生”则需要按照“老师”的命令自己按下电击控制器上的按钮。在这种情况下，测试对象服从权威的程度进一步加深，40位测试对象中有37人选择命令“学生”接受450伏特电击。所以说，更高的服从也许可以归结于因“假他人之手”带来的负罪感降低。

此外，在另外两个实验场景中，米尔格拉姆观察到了服从程度的下降。当“学生”与“老师”共处一室时，更少的“老师”会选择施加最高电压；而当“老师”不得不逼迫“学生”将手放在电击板上时，会有更多的“老师”选择违背实验人员的指示，并放弃实验。(注)

现在，让我们考虑一下米尔格拉姆实验带给共谋场景的启示。当计

算机算法充当共谋者与犯罪行为之间的“中间人”时，这是否会加深企业的共谋意愿。

在比较间接伤害与直接伤害两者的严重程度时，人们通常认为那些间接伤害带给人们的伤害更小。[注]于是，从事中间品制造的卡特尔组织企业由于并不直接面对终端客户，所以它们或许并不认为自己对价格的操纵行为会给消费者带来什么利益损害。[注]更何况，当计算机得以取代人类成为卡特尔协议的守护者和惩戒者时，这种负罪感还会进一步降低。

在接下来的一类共谋场景中，当算法超越了价格监督、惩戒价格背离的职责范畴，而被开发出了暗中撮合共谋的功能时，市场中的价格操纵将更容易得到捍卫。

本章回顾

在本章中，计算机向我们展现了帮助人类共谋时所发挥的重要作用。另外，当计算机成为摆在共谋方案制定者与实际行动之间的桥梁时，个体的负罪感将会因此减轻，在一定程度上，还会起到推波助澜的作用。

然而，在计算机可以用来促成卡特尔协议的同时，它还可能被行事激进的单个企业用来执行更加冒进的销售策略。比如，卡特尔组织中的异见者可能会利用复杂的定价算法在市场中攻城略地，而这也将影响到卡特尔组织内部的稳定性。

在此，我们回到信使场景中最关键的要点：当企业是基于促进共谋的目的而设计定价算法时，那么它自然能够求仁得仁。作为信使，算法既不是一个兴风作浪的“黑武士”，也不是一个惩奸除恶的“白武士”。说

到底，它不过是人类意志在技术层面的延伸。

---

1. 引言: Bill Baer（美国司法部助理总检察长）, Former E-Commerce Executive Charged with Price Fixing in the Antitrust Division’s First Online Marketplace Prosecution（Washington, DC: U.S. Department of Justice, April 6, 2005）, 15-421, http://www.justice.gov/atr/public/press_releases/2015/313011.docx。
2. Scott D. Hammond（美国司法部反垄断司刑事执法部门主任）,The Fly on the Wall Has Been Bugged— Catching an International Cartel in the Act（Washington, DC: U.S. Department of Justice, May 15, 2001）,http://www.justice.gov/atr/public/speeches/8280.htm（ADM case）。
3. 这五家银行将为此支付合计25亿美元的罚款。不仅如此，由于瑞银集团与巴克莱银行违背了各自在2012年签订的不起诉协议而还需分别额外支付2.03亿美元和6,000万美元的罚款。See ElaiKatz, “U.S. Brings Computerized Price- Fixing Charges,” New York Law Journal 254, no. 120（December 23, 2015）.
4. U.S. Department of Justice, Five Major Banks Agree to ParentLevel Guilty Pleas: Citicorp, JPMorgan Chase & Co., Barclays PLC, the Royal Bank of Scotland PLC Agree to Plead Guilty in Connection with the Foreign Exchange Market and Agree to Pay More than $2.5 Billion in Criminal Fines（May 20, 2015）, http://www.justice.gov/opa/pr/fivemajor-banks-agree-parent-level-guilty-pleas.
5. 美国司法部向花旗集团、巴克莱银行、摩根大通、苏格兰皇家银行分别开出了9.25亿美元、6.5亿美元、5.5亿美元以及3.95亿美元的罚单。数据引用来源同上。
6. 美国司法部向花旗集团、巴克莱银行、摩根大通、苏格兰皇家银行分别开出了9.25亿美元、6.5亿美元、5.5亿美元以及3.95亿美元的罚单。
7. Carrefour Marinopoulos原是希腊本土最大的零售连锁企业。1995年，它由希腊Marinopoulos集团与法国家乐福集团各自占有50%股份出资成立。但是在2012年，由于希腊经济危机，家乐福决定撤出合资公司。
8. 维持转移售价（Resale Price Maintenance，RPM）是指产品制造商或批发商因为试图控制自己的商品或服务的最终售价而与零售商达成的一种协议。这种协议不被欧盟反垄断法所接纳，但在美国，虽然RPM已在过去95年的时间里被视为违法协议，但是美国联邦最高法院推翻了自己之前的决定。对于垂直价格限制的反垄断裁定，美国联邦最高法院将依据更为宽松的“合理原则”标准做出裁决。Leegin Creative Leather Products, Inc. v. PSKS, Inc., 551 U.S. 877, 882（2007）.
9. Lia Vitzilaiou, “The Hellenic Competition Commission Fines a Retailer for Resale Price Maintenance and Other Infringements within Its Franchise Network（Carrefour Marinopoulos）,” e-Competitions（February 2011）, http://www

.lambadarioslaw.gr/publications/2011/en/article_33885.pdf.

10. Hellenic Competition Commission. Decision Concerning Infringements of Articles 1 of Law 703/77 and Article 101 TFEU by the Retailer Carrefour Marinopoulos S.A. in Connection with the Franchise Network for the Operation of “5 Marinopoulos”Retail Stores（Athens:Hellenic Competition Commission, July 15, 2010）, http://www.epant.gr/img/x2/news/news270_1 _1279200461.pdf.

11. Vitzilaiou, “The Hellenic Competition Commission Fines a Retailer.”

12. Hellenic Competition Commission, Decision Concerning Infringements.

13. United States v. Airline Tariff Publ’g Co., 836 F. Supp. 9,12（D.D.C. 1993）.

14. 详见：Case 40/73, Suiker Unie and Others v. Commission, [1975]ECR 1663, para. 26, and Case C-89/85 I, [1993] ECR I-1307, para. 63;commission decision in Case IV/37.614/F3 PO, Interbrew and AlkenMaes, [2003] OJ L200/1, para. 221.

15. 判例制度（Case Law）是英美法系国家的主要法律渊源。它指的是基于典型的案例判决作为判例，为法官审理同类案件提供借鉴和指导。这种判例对以后的法院判决具有法律规范效力，能够作为法院判案的法律依据。

16. Power Conversion, Inc. v. Saft Am., Inc., 672 F. Supp. 224, 227（D. Md. 1987）. “不论是抬高还是压低市场价格、共谋协议运作成功抑或失败、价格合理与否，价格操纵行为具有本身违法性。”按照美国反垄断基本准则的《谢尔曼法》的规定，所有以抬高、压低、盯住、抑制价格为目的或者是起到上述效果的行为都被纳入了反垄断监管范畴。详见：Socony-Vacuum, 310 U.S. at 222, 224。

17. Maurice Stucke, “Morality and Antitrust,” Columbia Business Law Review（2006）: 443.

18. Songfacts, “Milgram’s 37（We Do What We’re Told）,” by Peter Gabriel, http://www.songfacts.com/detail.php?id=772.

19. S. Milgram, “Behavioral Study of Obedience,” Journal of Abnormal & Social Psychology 67, no. 4（1963）: 371.

20. DP DenkProducties, “Milgram Experiment—Jeroen Busscher,” YouTube（June 2012）, https://www.youtube.com/watch?v=yr5cjyokVUs.

21. S. Milgram, Obedience to Authority: An Experimental View（New York: Harper & Row, 1974）, 30—31.

22. Milgram, “Behavioral Study of Obedience.”

23. F. Gino et al., “See No Evil: When We Overlook Other People’s Unethical Behavior,” HBS Working Paper No 08-045（January 11,2008）, 11.

24. M. C. Levenstein and V. Y. Suslow, “Breaking Up Is Hard to Do:Determinants of Cartel Duration,” Ross School of Business Paper No.1150（September 2009）, 11,

http://ssrn.com/abstract=1676968; Gino et al., “See No Evil”.

|第6章|
中心辐射式场景

简单易懂的信使场景过后，我们将把关注的焦点集中在以计算机算法充当“枢纽中心”的中心辐射式场景。即便市场中的竞争对手不再直接沟通商榷价格，整个过程所能达到的效果也与横向共谋甚是相近。

传统的中心辐射式场景

对于电商或反垄断执法机构而言，它们恐怕对这种中心辐射型垄断并不陌生。毕竟，不论是毒品生意还是价格操纵集团都可以从这种安排中获益。按照美国联邦第一巡回上诉法院的说法，当“一个团伙的主脑”或者说是“中心”得以控制若干个“分支”或者说是“二级共谋犯”时，这个垄断组织就此成形。[注]这些分支各自独立运行，但在必要时它们会在中心体系内与其他分支达成交易，而整个网络则形成一个单一的非法组织。[注]常见的案例是犯罪团伙的主脑会雇用不同的共谋犯承担组织内不同的工作职责，比如，有人设法搞到枪支，有人负责偷窃一辆逃命的轿车，另有人想法如何洗钱。

在中心辐射式场景中，共谋者无须相互沟通。即便他们彼此互不相识，也无大碍。美国最高法院曾提出，“在这类违法案件中，共谋犯也许并未采取一致行动”。[注]但是将中心辐射式共谋与一般意义的多方勾结区分开的关键是，这里一定存在一个“轮辋”，圈住了其中的参与者：“当局者对这场勾结会有一个共识，他们或心若明镜或多少能够掌握整个卡特尔组织的规模，并且有一定依据相信自己能否捞到好处还有

赖于整个体系的运作”。[注]因此，在这个体系内，组成一个完整“车轮”的“辐条”必然会采取协同行为稳定市价。在一个简单案例中，共谋场景的枢纽中心不仅会对与各个分支达成的纵向价格合作协议给出承诺，还会参与到横向共谋当中。[注]

长久以来，司法体系已将这种中心辐射式共谋归入法律惩戒的适用范围。通常而言，发挥沟通协调作用的枢纽中心处在一个较高层级的市场组织结构中，并会潜入较低层级与其中的市场参与者（也就是分支）达成控价协议。[注]在著名的1939年美国州际电路公司案[注]中，一家影院的经理逐一拜访各家电影发行方，并与对方分享了一个正在酝酿的电影票价共谋方案。他甚至还向对方表示，其他电影发行商已经同意入伙，并提出唯有8家电影发行方均表态认可，这个阴谋才能得逞。就这样，影院经理和电影发行商组成了一个共谋组织。在这起案件中，美国最高法院甚至认为，即使缺乏确凿的证据，也足以对共谋行为做出认定。

当“枢纽中心”选择积极地介入共谋时，情况又是如何？[注]在一起伦敦同业拆借利率价格操纵案中，欧盟有关部门强烈谴责了这种行为。本案中，充当“枢纽中心”角色的是英国交易商ICAP——“作为花旗银行交易员与苏格兰皇家银行交易员之间沟通的桥梁，ICAP与这起不正当竞争事件脱不了干系”。[注]另外，在一起电子书提价案件中，苹果公司与另外5家图书出版商被指控有意抬高电子书售价［特别是最新出版的图书与《纽约时报》（*The New York Times*）推荐书籍的价格］。[注]苹果公司的电子书案例强调了平台的强大力量与其可能给竞争市场带来的破坏力。苹果公司与出版商签订的代理协议与平价条款[注]也在无形中促进了出版商之间的集体行动（或直截了当地说就是“勾结行为”）[注]。

算法驱动的中心辐射式共谋

在对传统的中心辐射式场景有了一个概括性的了解后，下面的案例将介绍以计算机算法充当“枢纽中心”的共谋局面。

假设，同行业的各家企业都已敏锐地觉察到了动态定价算法的优势，但考虑到高昂的系统开发与调试成本，它们纷纷选择将这项工作外包给同一家定价算法系统服务商。虽然这些企业并未事先商量，但是由于它们使用同一个定价算法处理市场数据并对市场价格波动做出回应，结果就是，企业的市场行为将“奇迹般地”趋同，它们相当于使用相似的主脑为自己的定价策略提供依据。

算法驱动的中心辐射式场景与信使场景的区别在于：在信使场景中，计算机是人类共同意志在技术层面的延伸；但在这个新的场景中，由于同行业的竞争对手均采用同一个定价算法，市场价格虽然得以稳定，但竞争市场秩序却因此遭到破坏。

此外，不同于传统情况，这种由算法驱动的中心辐射式共谋既有可能是为了蓄意削弱竞争秩序而生，也有可能是因广泛使用同一个定价算法而酿成的无心之失。换句话说，共谋可能只是结果，而非初衷。

因此，本书研究的重点将落脚于以单一算法作为“枢纽中心”而造成的实质上的不正当竞争后果。典型的例子就是，随着大数据的发展与动态定价对技术要求的提升，市场中的诸多企业均选择将定价工作外包给定价算法服务商，并对后者产生越来越强的依赖。

以Boomerang为代表的信息科技公司正在为企业提供定价算法服务。根据对单一产品做出上百个离散数据点（包括竞争对手的价格）分析，Boomerang掌握的算法软件可以做到对近百万种商品进行实时定价。[注]以算法软件提供的数据信息为基础，Boomerang的客户会对何时调整价格、是否要与竞争对手比拼降价做出综合考量。[注]如今，办公用品公司史泰博、西尔斯百货、团购网站高朋（Groupon Goods）等多家大型零售企业都是Boomerang的客户。[注]在Boomerang的宣传中，它还

号称自己可以帮助客户规避一场因算法驱动而引发的价格战。

> 电商界的新星Jet.com正在打造一个囊括了300万种产品的线上购物商城，它还发誓要在产品价格上击败亚马逊。那么，这个消息对于“你”来讲意味着什么呢？与其竞价，不如一举转战到一个公平竞争的赛场，拥有属于你的定价工具。
>
> 不难想见，为了防止客户流失，亚马逊的定价算法一定会对Jet.com的激进定价策略做出回击。但是，对于普通的零售商而言，盲目的比拼降价并非正解。当前，为了竞争与效益递增，顶尖的零售商都正在使用Boomerang独到的定价工具。[注]

没有人谴责Boomerang与它的客户是在进行价格垄断。但是，我们不妨考虑这样一种潜在可能。假设史泰博运用Boomerang的算法对其在线上网站售卖的办公用品进行定价，那么，如果史泰博的竞争对手也成为Boomerang的客户了呢？在这种情况下，每一个市场卖家都有充分的理由声称自己无意操纵价格。毕竟，选择将定价工作外包，既节省人力，又提高效率，何乐而不为？不仅如此，随着Boomerang争取到了更多办公用品领域的企业客户，具有自学习能力的定价算法也将因为获取更多数据而得到不断优化升级。随着事态进一步的发展，任何一家小零售商自己开发定价软件都有可能不是Boomerang的对手。因此，如果还有哪家零售商选择使用Boomerang的定价算法服务，那么这也无可厚非。

然而，当每一家大型办公用品公司都选择将自己的定价工作外包给同一家定价算法服务商，并且后者对其均承诺将为它们实现利润最大化目标时，难道它们就想不明白这个数据库里既然有自己的销售数据，也少不了竞争对手的数据吗？市场价格怎么会不受到影响？

由此，我们将不难找出躲在定价算法身后的中心辐射式共谋。当零

售商都在为身为“枢纽中心”的定价算法服务商提供数据并委托后者承担定价工作时，它们很有可能清楚地知道自己的竞争对手也在做同样的事。定价算法服务商是在使用客户自己提供的数据为其提供最优定价策略指导。从事情所取得的实际成效来看，市场价格得以稳定，而各家零售商与定价算法服务商也能得到相应的回报。此外，市场中的竞争对手还有充分的商业理由为自己的这种行为提供依据。但是，他们也清楚地知道，这种一致行动有可能抬高商品市价并促成自己的利润增长。于是，当同行业的各家企业都选择将定价工作外包给同一家定价算法服务商，或者各家企业都使用相近的定价算法时，那么由算法驱动的中心辐射式共谋场景将呼之欲出。

优步的“轮辋”

除了第三方定价算法服务商之外，还有另外一种由数据驱动的中心辐射式共谋，而这关系到串联起商家与消费者的交易平台。当产品或服务的价格是由平台设计的定价算法确定，并且交易双方都对这个价格表示应允时，这种行为同样有损公平竞争秩序，令同业间的横向竞争大打折扣。

以优步为例，作为一家提供快车预订服务的科技公司，优步在全球300个城市开展业务。优步利用装载在智能手机上的优步应用程序拉近了司机与乘客之间的距离；运用独家定价算法，为每一笔打车服务开出了价码。注

在此，我们先简要介绍一下优步已经取得的成就。2015年，优步的估值就已逼近510亿美元，而目前只有两家独角兽公司的估值突破了500亿美元：优步和脸书。引人注目的是，优步迈上这个台阶的步伐比脸书快了两年。注

估值的迅速增长与庞大的用户基础呼应了优步创造的可观效益。免去了当街拦车的麻烦，优步的用户可以在手机客户端上满足自己的出行需要。此外，他们还可以根据优步提供的信息，随时掌握接单车主的位置、服务评分以及整趟行程的大致费用（这往往要低于打正规出租车的资费）。可以说，搜寻成本的降低以及乘客对优步司机基本情况的掌握托起了优步的光明前景。不但如此，庞大的乘客群体与合作车主——部分全职、部分兼职——也大大提高了资源的使用效率。

成功的故事也并非全然欣喜。在优步与合作车主之间关系的本质、其商业模式所应承担的社会责任、交易的公平性等问题上，质疑与批评的声音同样不绝于耳。[注]批评者认为，优步逃避了传统出租车公司所面对的监管压力和后者需要负担的安全成本，因而享有不公正的竞争优势。[注]但在这里，我们要从另一个角度切入这个议题——优步的动态定价算法。

当然，我们会谨慎地讨论这个议题。因为在多次使用优步与同类软件Lyft之后，我们珍视它们的服务。毕竟，每个工作日的繁忙清晨，这类打车软件为通勤者提供了一种划算的出行方式。考虑到这种种好处之后，我们来分析，在特定的条件下，中心辐射式共谋是如何创造出了一个截然不同的市场动态。

目前，优步的定价算法已被称作“算法的垄断”，原因在于它只是真实市场价格的一个假象。[注]在使用中，优步的合作车主并不和乘客议价。取而代之的是在“没现金、无小费、省麻烦”政策的安排下，由定价算法确定的乘车资费将自动从乘客的信用卡中被自动划款。[注]对于这笔收入，优步公司抽取其中的20% ~ 25%，余下的则是合作车主的劳动报酬。[注]首先，优步的动态定价算法会为乘客提供一个基准车费价格；其次，根据实时的用车需求与可接单车辆的供给变化，再做出相应的溢价调整。[注]比如，在暴风雪天里，纽约市的优步价格要比往日高出8.25倍。[注]虽然调价是根据打车市场的实时供需变化做出的安排，但在一些

特殊情况下，优步这种定价方式也不免为自己和使用它的乘客带来了麻烦。例如，在澳大利亚悉尼市市中心的一起人质劫持事件中，由于市中心一度陷入混乱，优步也趁机搞起了价格狂飙。事后，优步向社会做出了郑重致歉，并返还了相关费用。㊟

可以说，对于基准车费、何时上调价格、在哪一区域、什么时间段上调价格与调整幅度是多少等问题，优步的定价算法统统替本是竞争关系的司机朋友做了主。因此，乘客可以很方便地对优步的价格与其他出行选项（常规的出租车、其他打车软件等）做出比价。但是，当越来越多的乘客与车主开始依赖优步平台时，定价算法在打车市场中的运用又会给市场价格带来什么影响呢？

为了说明这个问题，假设优步是美国田纳西州纳什维尔市最大的叫车服务平台，且当地正规出租车的势力相对薄弱。那么，在定价算法决定打车费用的情况下，再假设优步的合作车主不需要靠提高服务质量的方式来赢得乘客青睐，那么竞争机制是否还可以正常运转？一项针对优步与Lyft合作车主的研究表明，通过在网络地图上确认对方的地理位置，他们在有意疏远彼此。因为这样一来，当乘客的叫车信号发出时，他们就不需要辛苦地去抢生意；而当车主想在小憩的同时又不错过车费溢价的机会时，他们又会把车停在其他合作车主的周边，从而免于被订单信息不断叨扰。㊟可以想见，当越来越多的人在纳什维尔市选择使用优步时，就有越来越多的车主向优步的平台靠拢，而乘客等待时间的缩短也增强了优步对乘客的吸引力。在这种情况下，除非优步的全部客户都转到另一家打车软件平台，否则它的动态定价算法将在打车市场拥有更大的市场价格主导权。对此，合作车主也会毫无怨言。毕竟，75% ~ 80%的车费落进了他们的口袋。

执法挑战

上面的案例已经说明，在众多市场竞争者都依靠一个定价算法的情况下，市场竞争机制的发挥恐怕将面临阻碍——这种做法可能导致产品或服务的市场价格被抬高。但是，一个孤立的纵向协议本身并不必然构成不正当竞争，它同样也无法昭示参与者操纵价格的企图。不过，当同一市场中的纵向协议出现群聚效应并且因此造就了一个典型的中心辐射式共谋时，这才会引起反垄断执法机构的担忧。互为竞争对手的市场卖家开始共用一个定价算法（即"枢纽中心"），竞争秩序就此遭到破坏，市场价格也非往昔可比。

站在反垄断执法者的角度来讲，他们有必要充分地评估"中心—分支"模式中垂直关系的本质与由此带来的问题。通常来讲，这种纵向协议的行为主体往往具有明显的互补性，双方之间并不存在竞争，市场化定价算法服务商Boomerang就不会与它的零售商客户抢生意，优步自然也不会与合作车主有直接的竞争。为了成就一场共谋，"中心"只发挥信息传递功能是远远不够的，共谋的参与者需要充分认识到信息传递可能带来的后果。作为信息接收者的"分支"在使用"中心"进行信息沟通时的意图是什么，在特定情境下对后果的认知又是什么，这才是判断"分支"是否参与限制竞争等违法行为的关键。㊟

在一起反不正当竞争案件中，欧盟法院就认为一家在线票务服务网站Eturas and Others存在协助共谋的行为。㊟事情源于这家票务网站的管理者在其首页上贴出的一则公告。公告宣称，该网站新近的系统升级为票价折扣率设置了上限。㊟法院方面认为，除非使用该网站的旅行社票务代理将这则公告的内容反映给相关执法机构，或者已明确表态自己给出的折扣价格不受这个公告约束，否则就可以推定他参与了这场共谋。由此可见，审理这类反不正当竞争案件的关键在于，找到该旅行社票务代理知悉这则公告却不采取回应的证据。㊟

同样，在美国，执法机构也会使用对犯罪意图的认定推断这类纵向协议的本质（是纯粹的纵向协议，还是在实质上构成市场竞争对手之间

的横向共谋），对竞争秩序造成的影响，是否要将这种行为视为犯罪，是走民事诉讼程序还是刑事诉讼程序？[注]

如果将判例制度运用在这种由算法驱动的共谋案件中，在确认违法事实与相关责任人时，欧美法院都会对企业使用定价算法的意图做出考量：他们的关注焦点在于后者是有意触犯法律，达成默契进行价格操纵，还是对由此可能酿成的违法后果充分知情。[注]

如果开发定价算法的目的明确——用来辅助共谋，那么这可以被看作一个典型的中心辐射式共谋。[注]这种动机既说明企业有违法意图又充分知情，这何尝不是为法院做出公正裁决提供了确凿的犯罪证据。

值得注意的是，“枢纽中心”的凝聚力与计算机系统的广泛应用，使“中心—分支”模式的共谋场景对卡特尔组织结构的稳定性发挥了一定作用。当处在“枢纽中心”的算法承担起了设定价格、收集市场信息（包括各个分支的市场活动信息）的责任时，共谋各方得以信守承诺，彼此的怀疑情绪也得以消弭。在中心辐射式场景中，个体“分支”终究难以拿捏何时开始打折、对哪一类商品进行促销、折扣的幅度是多少，这也说明他们违背成本高昂的承诺。

接着，让我们考虑另外一种情况。如果开发定价算法的目的不是辅助共谋，却起到了影响市场价格走势的作用，那么可以将这种情况列入不正当竞争行为的范畴吗？

继续以优步为例。如果出租车司机自发达成一个定价协议，对外采取一致定价（或说是溢价），那么这无疑是不正当竞争行为。但在优步的模式里，纵向协议是由优步（即“中心”）和合作车主（即“分支”）达成。在优步初涉纳什维尔市时，起先加盟优步的几位合作车主虽然也同意使用优步提供的定价算法，但这并不代表他们默许了价格操纵的行为。接下来，当优步成功主导本地市场时，对那些后续加盟的合作车主而言，假设他们清楚地知道通过使用优步的平台，可以赚取相同的费率

与同等的垄断利润，那么他们会不会就是中心辐射式共谋的参与者呢？

对于上面这个问题，尚且没有一个明确的答案。随着线上平台的交易规模与对市场价格的主导能力日益放大，反垄断执法机构的执法挑战不容小觑，如何对操纵市场价格的定价算法进行取证？又如何对合作车主和平台涉嫌参与不正当竞争的事实进行认定？事实上，尽管这种交易模式带给市场的影响是横向共谋，但是将其确切地认定为中心辐射式共谋还需要一些条件。诚然，大规模地使用同一个定价算法会引起执法人员的注意，但未必会被看成是辅助违法的证据。[注]2016年，一家美国联邦地方法院拒绝驳回一起反垄断私人诉讼，本案中的原告指控优步的前任首席执行官特拉维斯·卡兰尼克（Travis Kalanick）和合作车主利用优步研发的定价算法赚取了垄断利润。[注]拉科夫法官对此给出了一个恰当的评述："反垄断执法应当密切关注共谋犯罪在技术层面的不断发展。"[注]虽说法院对共谋犯罪的重视已令这类指控跨越了第一道司法屏障，但是它尚且难以挺过即决判决[注]的程序。

如果优步与合作车主参与了中心辐射式共谋，那么不论这个卡特尔组织的实质成效如何，他们都需要承担法律责任。即便定价算法推演出的车费价格合理（甚至低于寻常的出租车费用），他们也难逃法律制裁。

但是，当优步提供的车费价格比其他竞争对手的价格低时，这就难以对反垄断执法机构采取的外部干预做出合理解释。换句话说，当线上交易平台切实起到了改进服务与降低价格的作用，司法系统是否还能够判处其违法？

同样地，当交易平台的势力日益壮大，所谓的基准定价也许已不能代表竞争性市场价格。什么算是在合法范围内使用定价算法？什么又被归入了共谋的范畴？其中的分水岭又在哪里？这些都是摆在反垄断执法者面前的难题。归根结底，第一个使用Boomerang定价算法服务的零售

商或者第一位注册成为优步合作车主的司机都不能被认定为参与不正当竞争。同理来看，也不能说第二位、第三位加盟优步的合作车主介入了共谋。那么，到何种程度，定价算法才摇身一变成为中心辐射式共谋的“枢纽中心”了呢？

另一个挑战在于对特定算法属性的界定。执法机构在处理此类案件的过程中，往往会觉得难以（有时甚至是不可能）对算法的内核进行深入研究，以便找到确凿证据证明算法的设计初衷就是共谋或者说有可能被滥用。机器学习是一个持续的过程，企业当前正在使用的定价算法很有可能就与以前的算法有很大不同。如果反垄断执法机构与法院可以找到明确的证据证明算法中存在出于限制竞争的目的而做出的设计，那么垄断行为违法与否的判断标准将遵从“本身违法原则”（per se illegal）；不然，则需要基于“合理原则”[注]（Rule of Reason）。在“合理原则”的要求下，举证人必须找到这种纵向协议对竞争机制造成实质性负面影响的证据。但是，经过综合考量，如果这类限制竞争行为带给国家经济和社会的益处大于弊端，那么可以将其视为合理的限制竞争行为并且得到法律许可。这样一来，举证的过程往往耗时耗力，还难以取得实效，有时甚至可能得出不利于原告立场的结论。所以，通过“合理原则”确认违法事实的通道也就变得越发狭窄。[注]

本章回顾

当同行业中的竞争对手都使用同样的定价算法时，这种安排的合法或违法边界往往变得越来越模糊。如果有确凿的证据能够证明相关企业的限制竞争行为的意图，那么法院或者反垄断执法机构就可以顺理成章地依据法律条文对它们做出惩处。但当这些证据缺位时，这种行为的一致性将给反垄断执法工作带来不小的挑战。

首先，如上所述，合法使用定价算法与非法使用定价算法构成限制

竞争行为的分水岭难以界定。

其次，这种纵向协议的稳定性与市场准入的“敏感性”恐怕还难以确定。从优步的例子来看。一方面，使用统一的定价算法与中央支付系统为这种“中心—分支”模式营造了一个稳定的内部环境，合作车主可能因此缺乏激励与能力去比拼低价，展开竞争；另一方面，如果优步的竞争对手有效地限制了优步市场份额的扩张或者抬价行为，那么竞争机制仍在正常运行。

这种矛盾将我们引向了第三个执法挑战：如何判断线上交易平台是在何时取得市场支配力量，并且开始运用定价算法抬高产品或服务售价？在研究所谓的“市场主导力量”时，我们需要结合社会偏见、用户（面对复杂信息(注)）的无能为力、有限的选择空间、应用程序的使用等诸多问题进行分析。

虽然我们无法准确评估某些市场的动态竞争环境或者领先的线上交易平台所面对的竞争压力，但有一点不容忽视——市场中的新进者有时会给中心辐射式共谋带来不小冲击（这个议题已在不少学术研讨会上激起了学者的热烈讨论）。另外，比价网站的普及同样也会阻碍互联网平台的势力扩张。(注)与此同时，我们还将看到，网络效应的发挥将令那些本已拥有广阔用户基础的互联网巨头继续收获几何级数的规模扩张。当这一切真的发生时，定价算法所设定的产品价格将一跃成为市场中的公允价格，但这也意味着更高的市场价格。

---

1. United States v. Newton, 326 F.3d 253, 255（1st Cir. 2003）.
2. United States v. Newton, 326 F.3d 253, 255（1st Cir. 2003）.
3. Interstate Circuit v. United States, 306 U.S. 208, 227（1939）.
4. United States v. Lapier, No. 13-30279, 2015 WL 4664689, at para. 8（9th Cir. August 7, 2015）（internal quotations omitted）.
5. United States v. Apple, Inc., No. 13-3741-CV, 2015 WL 3953243,para. 28（2d Cir. June

30, 2015）.

6. United States v. Apple, Inc., No. 13-3741-CV, 2015 WL 3953243，para. 17; Howard Hess Dental Labs. Inc. v. Dentsply Int'l, Inc., 602 F.3d 237, 255（3d Cir. 2010）; see also Toys "R" Us, Inc. v.FTC, 221 F.3d 928, 932-934（7th Cir. 2000）.

7. Interstate Circuit v. United States, 306 U.S. 208（1939）.

8. 对于共谋的辅助者——中心辐射式场景中的"枢纽中心"——的责任认定，打个比方来讲，一家名为AC-Treuhand AG的咨询公司被欧盟指控协助其他企业开展共谋。欧盟之所以认定该公司违反了反不正当竞争法的原因在于，后者曾协助卡特尔组织成员召开商谈会议、收集各方的相关销售数据、充当分歧的调和人，并规劝组织成员做出妥协，促成合作。依据相应的工作量，该咨询公司赚取服务费报酬。然而，面对指控，该公司拒不认罪。他们坚持认为，反垄断法的适用范围不包含自己的这种行为。但是，欧洲法院则支持了欧盟的指控（详见：T-27/10 AC-Treuhand v. Commission, C-194/14 P AC Treuhand v. Commission）。

9. European Commission, Antitrust: Commission Fines Broker ICAP€14.9 Million for Participation in Several Cartels in Yen Interest Rate Derivatives Sector, IP/15/4104（Brussels: European Commission, February 4,2015）, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4104_en.htm.

10. United States v. Apple, Inc., 952 F. Supp. 2d 638（S.D.N.Y.2013）, aff'd, 791 F.3d 290（2d Cir. 2015）. 在当时，苹果公司与它的合作者变革了由亚马逊公司确立的图书批发市场的商业模式，从而抬高了电子书的售价。United States v. Apple, Inc., 791 F.3d 290, 310（2d Cir. 2015）, cert. denied, 136 S. Ct. 1376（2016），2010年2月，本案中被指控的图书出版商将电子图书发售的定价方式由亚马逊定价转为代理商定价，在此后的一年中，他们的新书售价（加权平均价格）上升24.2%，畅销书价格上升40.4%，其余电子书价格增长27.5%，总体的加权平均价格提高23.9%。

11. 在2010年苹果公司首次发布iPad与iBooks Store时，苹果与各大图书出版商就平价条款做出了约定，意在确保自己能从图书出版商手中得到不高于其他买家购买价格的最优价格。在通常情况下，平价条款会与代理分销的模式相结合，供货商与代理人签订相关协定，约定该代理人互联网平台上的产品售价应不高于供货商提供的上限。详见：Okeoghene Odudu, "Indirect Information Exchange:The Constituent Elements of Hub and Spoke Collusion," European Competition Journal 7, no. 2（2011）: 205—242。

12. 事实上，法院曾谴责苹果公司与各家图书出版商签订的协议，称"这些合同虽本身并不具有不合法性，但它们为苹果公司有意识地与出版商结成共谋的事实提供了证据"。详见：Apple, 791 F.3d at316。美国纽约州南区联邦地区法院也曾做出过类似表态，"如果苹果公司认为对于它们做出的不利裁决一定意味着它们与图书出版商之间代理合同、限价政策或是平价条款存在不妥之处，那么也是一个正确的观点。在本案中，原告并未争辩称苹果进入电子图书市场后所采取的这些做法是不合法的，并且法院也没有发现相关的

违法证据。问题的症结在于，苹果公司运用这些手段与图书出版商勾结在一起，达成了共谋”。详见：United States v. Apple Inc., 952 F. Supp.2d 638, 708（S.D.N.Y. 2013）。

13. Boomerang Commerce, Our Story, http://www.boomerangcommerce. com / about /.

14. Jason Del Rey, “Amazon Vet Raises $8.5 Million to Help Retailers Think More Like Amazon,” Re/Code（July 16, 2014）, http://recode.net/2014/07/16 /amazon-vet-raises-8-5-million-to-help-retailersthink-more-like-amazon/.

15. Jason Del Rey, “Amazon Vet Raises $8.5 Million to Help Retailers Think More Like Amazon,” Re/Code（July 16, 2014）, http://recode.net/2014/07/16 /amazon-vet-raises-8-5-million-to-help-retailersthink-more-like-amazon/.

16. Boomerang Commerce, What’s Worse than An 800-Pound Gorilla Undercutting Your Prices?, http://www.boomerangcommerce.com/resources/whats -worse-than-an-800-pound-gorilla-undercuttingyour-prices/.

17. Rohit Joshi, “How Does Uber’s Dispatch Algorithm Work?”Quora（December 13, 2014）, http://www.quora.com/How-does-Ubersdispatch -algorithm-work; James Surowiecki, “In Praise of Efficient Price Gouging,” MIT Technology Review, August 19, 2014, http://www.technologyreview.com/review/529961/in-praise-of-efficient-pricegouging/; Eric Posner, “Why Uber Will — and Should — Be Regulated,”Slate（January 5, 2015）, http://www.slate.com/articles/news_and_politics/view_from_chicago/2015/01/uber_surge_pricing .html.

18. Douglas Macmillan and Telis Demos, “Uber Valued at More than$50 Billion,” Wall Street Journal（London）, July 31, 2015, http://www.wsj.com /articles/uber-valued-at-more-than-50-billion-1438367457.

19. Mark Harris, “Uber: Why the World’s Biggest Ride- Sharing Company Has No Drivers,” The Guardian, November 16, 2015, http://www.theguardian.com/technology/2015/nov/16/uber-worlds-biggest-ride-sharingcompany-no-drivers; Izabella Kaminska, “If and When Uber Drivers Unionise...,” Financial Times, January 12, 2016, http://ftalphaville.ft.com/2016/01/12/2149878/if-and-when-uber-drivers-unionise/（问题集中于优步合作车主的低工资与有限的职工权益）；Tim Bradshawand Leslie Hook, 2015. “Uber Drivers Win Union ‘Breakthrough,’”Financial Times（San Francisco）, December 15, 2015, http://www .ft.com/cms/s/0/37930e72-a2c6-1 1 e5-bc70-7ff6d4fd203a.html#axzz3yTDzV6n7（文中介绍了一项由西雅图城市法院颁布的法令，其中规定优步的合作车主可以成立工会，为自己向优步公司争取更多权益）；Leslie Hook, “Setback for Uber on Drivers’ Class Action Case,” Financial Times（San Francisco）, December 10, 2015,http://www.ft.com/cms/s/0/ddc7b032-9ec9-11e5-b45d-4812f209f861.html#axzz3yTDzV6n7（报道中介绍了一起发生在美国加利福尼亚州的案件，其中提到优步的合作车主应该被认定为该公司的正式员工而非合同工）。

20. Ian Beetlestone, “Why London’s Black Cab Drivers Are Protesting over Uber,” The Guardian, June 11, 2014, http://www.theguardian.com /commentisfree/2014/jun/11/why-london-taxi-driversprotesting-uber-tfi（这是一篇由驾驶伦敦标志性黑色出租车的专职司机撰写的文章，文中介绍了优步是如何规避监管框架，成了租车市场的服务商）。

21. Macmillan and Demos, “Uber Valued at More than $50 Billion.”

22. Uber, Always the Ride You Want: The Best Way to Get Wherever You’re Going, https://www.uber.com/ride.

23. Sarah Ashley O’Brien, “NYC Uber Drivers Protest Rate Cuts,”CNN Money（February 1, 2016）, http://money.cnn.com/2016/02/01/technology/uber-nyc-protest/index.html?sr=twCNN020116uber-nycprotest0317PMVODtopPhoto &linkId=20849630; Lyft, Nashville Drivers Make Up to $6000/Month Driving Your Car, https://www.lyft.com/drivefor-lyft?im=&inc=6000&t=month&kw=Nashville%20Drivers&utm_source=bing&utm_medium=search&

24. Uber, “Dynamic Pricing 101 | Uber,” YouTube（December 2014）,https://www .youtube.com/watch?v=76q7PDnxWuE.

25. Annie Lowrey, “Is Uber’s Surge-Pricing an Example of HighTech Gouging?,” New York Times Magazine, January 10, 2014, http://www.nytimes.com/2014 /01/12/magazine/is-ubers-surge-pricing-anexample-of-high-tech-gouging .html?_r=0.

26. Jay Hathaway, “Uber Turned on Surge Pricing for People Fleeing Sydney Hostage Scene,” December 15, 2014, http://gawker.com/uberturned-on -surge-pricing-for-people-fieeing-sydney-1671193132; Brian Ries& Jenni Ryall, “Uber Intros Surge Pricing during Sydney Hostage Siege,Then Backtracks after User Outcry,” December 15, 2014, http://mashable.com/2014/12/14/ub er-sydney-surge-pricing/#lnLL3Y YzXSqM.

27. Min Kyung Lee, Daniel Kusbit, Evan Metsky, and Laura Dabbish,“Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers”（Pittsburgh: Human-Computer Interaction Institute, Heinz College, Carnegie Mellon University, 2015）, http://www.cs.cmu.edu /~mklee/materials/Publication/2015-CHI_algorithmic_management.pdf.

28. 在英国公平交易局起诉零售企业乐购（Tesco）的案例中，对于交易双方通过第三方间接进行信息交换的问题，英国上诉法院认为，这个过程需要经历以下两个环节才能够被认定为中心辐射式共谋：（1）在明知供货商B会为了改变市场环境而将消息透露给其他零售商的前提下，零售商A将自己未来的定价策略告诉了前者；（2）零售商C从供应商B处获悉零售商A的定价策略（同时他也能够理解零售商B这样做的目的）并以此为参照制定自己的定价策略。详见：Case 1188/1/1/11, Tesco v. Office of Fair Trading ,（2012）CAT 31,para. 57, 58。

29. Case C-74/14, Eturas and Others（2016）.

30. 欧盟法院的某位法律顾问提出这样一个说法，他认为“在判断第三方交易服务平台是否存在辅助横向共谋的不当行为的问题上，前提是需要确定信息的接收方是否将由第三方交易平台传递出去的信息视为竞争对手向自己发出的信号，或者是直接与竞争对手进行过沟通”。出处同上，详见：AG Opinion, para. 50。

31. Case C-74/14, Eturas and Others, para. 45（本案的卷宗中曾提到，“如果没有确凿的证据可以证明使用该网站的旅行社票务代理人对网站的这则公告知情，那么竞争对手之间在定价上的一致就不能被认定是由网站设定票价折扣率上限造成的……除非还有其他证据可以证明各家旅行社的票务代理存在蓄意共谋的企图，并构成了不正当竞争行为”）。

32. Maurice E. Stucke, “Is Intent Relevant?” Journal of Law,Economics & Policy 8（2012）: 801; U.S. Department of Justice Antitrust Division, Antitrust Division Manual, 5th ed.（Washington, DC: U.S. Department of Justice, March 2014）, chap. 3-12（文中指出，“如果有确凿的证据可以证明案件中的当事人对自己的行为可能造成的后果并不知情或者无法做出估量，那么美国司法部将不会对这类案件提起刑事诉讼”）。在分析竞争对手之间的协作时，如果反垄断执法机构对合作协议可能带来的后果无法给出明确答案，那么他们倾向于从寻找犯罪意图的证据出发对竞争对手的这种行为做出分析。详见：Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice, Antitrust Guidelines for Collaborations among Competitors（April 2000）, p. 12, note 35, https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_events/joint-venture-hearings-antitrust-guidelines-collaborationamong-competitors/ftcdojguidelines-2.pdf。同理，欧盟在评估“合作协议是否给市场竞争秩序造成不良影响时”，是基于“一系列的因素”，其中就包括行为主体的意图。详见：Communication from the Commission, Notice Guidelines on the Application of Article 81（3）of the Treaty, 2004/C 101/08）（April 27, 2004）, para. 22, http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2004:101:0097:01 18:EN:PDF. See also Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice, Horizontal Merger Guidelines（August 10, 2010）, para.2.2.1, https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/mergerreview/100819hmg.pdf。

33. United States v. U.S. Gypsum Co., 438 U.S. 422, 444-446（1978）.本案审理过程中得出的结论是——“如果涉案企业对自己的行为所可能造成的后果明确知情，并且该行为的确造成了限制竞争的后果，那么在反垄断法的约束下，可以对涉案企业提起刑事诉讼”。

34. Case 1188/1/1/11, Tesco v. Office of Fair Trading.

35. 回到优步的例子，有必要对下面两种情况做出甄别：以优步的定价算法作为中心辐射式共谋的枢纽中心，或是优步与出租车同为竞争对手。2015年9月，加拿大某地方法院审理了一起案件，埃德蒙顿市出租车公司指控优步涉嫌串通它的合作车主进行价格操纵。本案中原告强调，由于优步的定价算法承担起了为合作车主设定车费的职责，所以优步自己就是其他出租车司机的竞争对手。详见：See“Uber Accused of Price-Fixing in $150M Lawsuit by Edmonton Taxi Companies,” CBC News（September 14, 2015）, http://www.cbc.ca/news /canada/edmonton/uber-accused-of-price-fixing-in-150m-lawsuitby-

edmonton-taxi-companies-1.3228115。

36. Meyer v. Kalanick, Case 1:15-cv-09796-JSR, slip op.（S.D.N.Y.March 31, 2016）.

37. Meyer v. Kalanick, Case 1:15-cv-09796-JSR,15。

38. 即决判决（Summary Judgment）又译为简易判决，是英美法系过滤案件的一项重要民事诉讼制度，指的是法院无须经审理程序而进行裁决诉讼请求或系争案件的程序。这种民事诉讼制度意在加快诉讼进程、节省司法资源、提高审判效率。

39. 合理原则（Rule of Reason）是指对市场上的某些限制竞争行为并不必然地视为违法，其违法性需要依据具体情况而定的判断标准。具体而言，对某些限制竞争行为案件，反垄断执法机构或法院应具体地、仔细地考察和研究相关企业的行为目的、方式和后果，以判断该限制竞争行为的合理与否。合理原则是美国联邦最高法院在1911年“标准石油公司案”（Standard Oil Case）中确立的一项原则，并最终发展成为在反垄断法领域内应用最广泛的一项基本原则。至此，限制竞争行为不再被视为当然违法，而是要在具体研究案件各方面情况的基础上，确定该限制竞争行为合理与否，合理限制竞争的，属合法行为；而不合理限制竞争的，属违法行为。

40. Maurice E. Stucke, “Does the Rule of Reason Violate the Rule of Law?” U.C. Davis Law Review 42（2009）: 1375; Maurice E. Stucke,“Antitrust Marathon: Antitrust and the Rule of Law,” Loyola Consumer Law Review 22（2009）: 15; Peter C. Carstensen, “The Content of the Hollow Core of Antitrust: The Chicago Board of Trade Case and the Meaning of the ‘Rule of Reason’ in Restraint of Trade Analysis,”Research in Law and Economics 15（1992）: 1, 4.

41. Adam Candeub, “Behavioral Economics, Internet Search, and Antitrust,” MSU Legal Studies Research Paper No. 12-03（2014）,http://ssrn.com/abstract =2414179.

42. Judy Wajcman, Pressedfor Time: The Acceleration of Life in Digital Capitalism（Chicago: University of Chicago Press, 2015）; see also Hartmut Rosa, Social Acceleration — A New Theory of Modernity（New York: Columbia University Press, 2013）.

|第7章|
卓有成效的默许共谋

前面两章介绍了计算机算法在辅助企业开展共谋时所发挥的初级作用——它既可以是严格执行共谋协议指令的信使，也可以是助力中心辐射式共谋的“枢纽中心”。接下来将介绍，即便企业之间没有签订反竞争协议（甚至没有直接的交流），定价算法在全行业的普及同样也可以推高市场价格。

本章的开头会率先介绍市场透明度对默许共谋（Tacit Collusion）的重要性。接下来会对第三种共谋场景——预测型代理人（Predictable Agent）——展开分析。在这种场景下，虽然各家企业单方面创建定价算法，但是定价算法在同业内的普及将起到辅助默许共谋的作用。针对这种情况（企业之间没有白纸黑字的共谋协议，只有抑制竞争的意图），我们将思考反垄断执法机构是否可以依据这些证据对那些暗中串通的企业施以惩处。

透明度、竞争与默许共谋

正如我们在第1章中了解到的，市场环境透明度越高，市场参与者的搜寻成本就越低，竞争机制的效用就越强。但是在特定的市场条件下，透明度的提升同样可能导致一种独特的现象，这就是我们将要介绍的默许共谋。事实上，这种共谋形式给消费者造成的伤害并不亚于我们在第5章和第6章中看到的卡特尔组织的价格操纵。

那么，什么是默许共谋？在审理“布鲁克集团公司诉布朗和威廉姆森烟草公司”案件时，美国最高法院曾对默许共谋做出如下解释：

> 默许共谋，又称寡头价格协调（Oligopolistic Price Coordination）或有意识的平行行为（Conscious Parallelism），指的是处在一个集中市场环境中的几家企业在实践中共享垄断权力。它们之间以一些心照不宣的方式同时限制产量或提高价格，从而攫取垄断利润。对此，法律并不禁止寡头企业基于彼此的相互依赖性而采取的有意识的平行行为。[注]

正如多位经济学家所指出的那样，“从法律层面来讲，默许共谋并不是企业之间达成的共谋，甚至企业之间可能不曾有过直接交流。它之所以被称为默许共谋，是因为这类共谋的后果（如价格限定、产量限定）与企业之间公然的勾结极为相似”。[注]但是，区别于明示共谋（Explicit Collusion），由默许共谋引发的这种有意识的平行行为并不触犯反垄断法法律条文。[注]

为了对默许共谋做出说明，我们将以马撒葡萄园岛（Martha’s Vineyard）为例。这个位于美国东北部马萨诸塞州的避暑胜地却以一起官司引起了我们的注意。作为原告的岛上居民对岛上汽油价格的虚高心存怒火[注]，而被告人R.M. Packer股份有限公司则在马撒葡萄园岛经营着4家加油站（岛上共有9家加油站），它经营的加油站中每加仑的汽油价格比毗邻的科德角半岛上的汽油价格高出56美分。[注]是什么原因导致马撒葡萄园岛上的汽油价格如此昂贵？难道岛上的几家加油站参与了共谋？

这并不尽然。本案的审判法院与上诉法院在调查中发现，马撒葡萄园岛上的成品油零售市场存在一定特点，使其易于被加油站经营者利用，从而为后者赚取垄断利润。[注]首先，较高的准入门槛使其他经营者

难以在岛上开立新加油站。[注]其次，马撒葡萄园岛是一个离岛，人们只能搭乘渡轮上岛。这也意味着消费者对于汽油需求缺乏弹性——当汽油价格抬高时，人们不会因此而拒绝购买，因为他们别无他法。[注]最后，汽油作为同质商品，消费者基于价格和便捷性做出购买决定，这导致各家加油站会为了招揽更多客户而抢着公示自己的价格。[注]

和其他地方一样，马撒葡萄园岛上的汽油价格非常透明。从加油站经过时，远远地就能看到汽油牌价。但是，美国联邦第一巡回上诉法院认为，市场透明同样也会起到推高市价的作用——“透明的牌价令成品油市场中的经营者可以实时掌握竞争对手的售价，及时揪出‘价格作弊者’或是追随‘涨价先锋’”。[注]特别是当整个岛上只有9家加油站时，通过有意识的平行行为，它们之间的暗地串通会给竞争秩序带来如同有组织的勾结行为一般的破坏力：

> 每家加油站都可以轻松地监督对手的价格。如果有一家加油站为了抢占客户而率先降价，那么其他经营者可以迅速跟进，调低自己的价格。这样，起先的“价格背叛者”将无法从自己的挑衅行为中获得更多好处。还没等到顾客蜂拥而至，自己的汽油价格已在市场中不具优势。虽然好处没有捞着，市场中的所有加油站经营者却都要承受利润空间的下降。那么，若选择反其道而行之呢？如果某家加油站也会选择率先提高汽油价格。接下来，最大的可能性是，其他加油站也会采取同样的调价策略。更高的价格带来更高的收益，这岂不是一个商家皆大欢喜的局面？又或者说，即便其他竞争对手保持原价位不变，率先提价的加油站也可以轻松地调回原价，以免在价格战中丧失太多顾客。在了解到马撒葡萄园岛成品油零售市场的这些特性以后，各家加油站的经营者都不难得出结论：对于自己而言，维持高价才是常胜之道（这也包括追随他人抬价）。[注]

当然，如果几家加油站经营者聚在一起，就操纵汽油价格达成合

作，这无疑属于明示共谋的范畴，鉴于本身违法原则，这种行为可被视作违法。对此，按照美国反托拉斯法的基本准绳《谢尔曼法》（Sherman Antitrust Act）规定，被告既要承担民事责任又要受到刑事制裁。但是，对于马撒葡萄园岛上的加油站经营者而言，情况则大为不同。这种寡头垄断市场可以称得上是默许共谋的天然温床。[注]考虑到马撒葡萄园岛上的成品油零售市场的境况与价格透明度，不使用非法途径，不成立卡特尔组织，加油站的经营者照样可以攫取垄断利润。

缺少确凿的证据，原告的反垄断指控不得不面对被驳回的下场。虽然原告可以证明被告人之间存在有意识的平行行为（比如追随涨价者的调价步伐），但从法律层面上讲，这也无可指摘。

为了说明默许共谋背后的运作机理，下面的例子将更为详尽。假设在某天的清晨，马撒葡萄园岛上的一位加油站经营者决定降低自己的汽油售价，他的初衷无非是想吸引更多的顾客，提高整体利润。在竞争市场中，这种做法或许行之有效，但这并不是一个放之四海皆准的方法。回到案例中的寡头垄断市场，它恰恰就包容不了经营者的降价。作为回应，其他的加油站经营者会为了防止客户流失而报复性地迅速降价。等到某一天一切要画上句号时，岛上的每位加油站经营者恐怕都会意识到一点——市场中的卖家是一个相互依赖的存在。每当有人想要采取比拼低价策略时，旁人会立刻跟进。换句话说，没人会从降价中得到好处。

这种相互依赖不仅会打消加油站经营者的降价动机，更会激发他们的涨价念头。在寡头垄断的市场环境中，如果有经营者率先提高汽油价格，其他经营者却选择不跟随他的步伐，那么提价者最终会为了挽留客户而重新调整价格。从另一个角度来看，如果其他经营者选择维持原价，那相当于是让赚取更多利润的机会白白溜走。于是，各家加油站经营者之间的这种相互依赖关系会逐渐拉高马撒葡萄园岛上的汽油价格。最终，市场中的均衡价格会高于完全竞争市场中的价格水平。

从实践中看，岛上的加油站经营者之间的相互依赖关系非常稳固：他们共同努力维稳汽油价格，并且只在特定情况下提高价格。[注]但是，他们的盈利水平非常可观，市场份额也相对固定。成本变动往往不是他们进行调价的缘由，回应竞争对手的销售策略与迎合未来价格走向才是他们调价的目的。更重要的是，无须签订任何正式或非正式的垄断协议，高价策略以一种心照不宣的方式在他们中间得以执行。[注]

面对这种情境，反垄断执法者岂不受挫。明示共谋与默许共谋的后果相同，即高昂的价格。但是，由于没有垄断协议，默许共谋的参与者却轻易逃避了法律的制裁。

如果企业明明可以暗中串通，以免去司法指控或牢狱之苦，那么为什么还有人愿意以身犯险、公然勾结呢？这里需要再重申一下默许共谋确立的必要条件：其中的关键在于，市场的透明度水平是否可以令有限的几个竞争者能够“迅速且有充分把握地”获取对手的“重大市场策略”。[注]当“（卖方）向客户提供的交易方案相对透明”时[注]，销售同质产品且消费者需求缺乏弹性的市场将不免出现默许共谋。因为市场中的经营者“不难获取竞争对手的销售策略与价格列表”，并且“可以随时监督对方是否仍在遵循销售同质产品的共同政策”。[注]对此，欧盟曾给出过如下解释：

> 在分析市场透明度水平时，关键是要明确企业可以从竞争对手的商业活动中获取多少有用的信息。对于意料之外的状况，采取一致行动的企业需有能力做出判断，这究竟是因偏离一致行动而起，还是其他外界因素导致了状况的发生。比如，当市场大环境不稳定时，面对销量下滑，有意采取一致行动的企业应该能够做出判断，上述情况究竟是由总体需求下降导致，还是由竞争对手的促销活动引发。[注]

为了确保默许共谋关系能够长久维系，默许共谋的参与者需要有足够的动机不去违背他们默认的共同政策。而当价格背叛发生时，成员企业必须能够迅速对背叛者施以惩戒。[注]除此之外，为了成就默许共谋，成员企业还需要确保其他潜在的市场竞争者与消费者不会对共同政策的执行造成阻碍。也就是说，默许共谋不仅不会给消费者留出发挥买方力量的空间，还要为市场设置较高的准入门槛。[注]

由此可见，默许共谋需要一定的市场条件支撑。失去了这些条件，一致行动往往不会发生。当市场参与者越发依赖定价算法时，原有的这些市场条件也会因此发生改变，而这也令默许共谋寻找到了另一片沃土。

预测型代理人

为了探索定价算法是如何促成默许共谋的，我们将转向第三类共谋场景——预测型代理人。在这种共谋形式下，各家企业出于利润最大化的目的开展定价算法程序的开发——定价算法需要承担监督市场价格变化，对竞争对手的降价行为迅速做出反应的职责；而当产品涨价趋势可靠时，它还需要以最快的反应调高自己的定价，以免错失良机。

考虑一下这样一种情景——当同一市场中的所有经营者都使用定价算法进行产品定价时，市场数据的数字化水平与可获取性都会显著提升，而市场环境也将越发透明。具体而言，市场条件会因此出现以下三大变化：

其一，企业对数字化的市场信息与市场透明度的需求高涨。由于如今的定价算法承担起了预测与分析的工作职责，使开发相应算法程序的企业可以“结合实时数据、历史数据与第三方数据库提供的信息，对未来数月、数周，甚至几个小时内可能发生的事情做出预判”。[注]借力技

术手段的升级，企业软件系统从“记录系统”（Systems of Record）改良成了“参与系统”（Systems of Engagement）。完成数据清洗之后，企业管理者得以将精力专注于重要的市场信息。[注]为了确保定价算法程序可以运行正常并不断得到优化，计算机必须具备迅速获取并处理关键市场数据的能力，包括竞争对手的定价策略、销售记录以及对于市场价格变化做出的回应等信息。

其二，当每家企业都使用定价算法时，市场中的整体数据量（包括竞争对手的定价信息）将呈现明显增长的趋势。通过使用定价算法，每一个市场卖家在将自己的产品价格公之于众的同时，整个市场的透明度也得到了改善。不论是消费者还是竞争对手，所使用的定价算法都可以在第一时间了解到每家企业的产品现价与销售条款。

那么，如果定价算法的价格与企业实际的报价（如私下里承诺给予折扣）不一致呢？对于这个问题，本书中第三部分会做详细介绍。正如第2章中提到的，一些行业中的经营者正在竞相开展“大数据军备竞赛”，纷纷使用算法进行动态定价。面对迅速调整价格的竞争压力，企业很有可能既没时间也没动机去检验算法提供的价格或是据此设定秘密折扣。当动态定价已向市场证明了自己的优势时，没有企业情愿再费时费力地去论证定价算法提供的价格的可靠性。在现实中，依赖于定价算法的企业往往没办法通过其他方式对定价算法使用的基础市场数据进行独立的分析与验证。

如果说动态定价是为了充分反映市场需求变化带给市场价格的影响，那么市场中的参与者可能会想当然地将动态定价算法提供的产品价格视为当前市场中的实际价格。虽然仍有一部分消费者会讨价还价，但常识告诉我们可以将由算法确定的“共识价格”视作市场中的真实价格（像是在成品油零售市场，很少有司机会跟加油站的收银员砍价。因为他们都很清楚，收银员没有汽油定价的决定权）。

此时已与消费者接收纸质价格目录的年代有所不同。在那个年代，企业总是晚一步才能拿到同行业竞争对手的价格目录，而且目录中的价格也不能充分反映产品的真实价格。企业往往只能通过多方打探才能探听到竞争对手的真实销售价格。

速度

在预测型代理人场景中，速度是关键。在我们的童年岁月里，是商场里的店员在给商品更换价格标签，是销售部门的管理者在做出调价与否的决策。人工调价快则数周，慢则数月。

然而，在企业经营者将定价工作转交给计算机完成后，仅毫秒之间，为特定人群、特定时段设定的上千种商品的价格就呈现在了我们眼前。[注]不但如此，定价算法还可以迅速跟进竞争对手的降价措施，这简直消磨掉了后者开展价格战的热情。同理，当市场价格上扬时，定价算法也不会错过这个放大利润空间的机会。更有甚者，当定价算法也认识到了寡头垄断市场的奥秘时，更高的定价也将悄然而至。[注]

回到加油站的例子，假设岛上成品油零售市场的价格透明度有限（比如，司机需要走进加油站内，才能获知汽油价格）。这样一来，很少有司机会为了最低价而跑遍马撒葡萄园岛的所有加油站。相反，他们可能会听从朋友的推荐，选一家口碑好、价格低的加油站。可惜，低价者的红利维持不了太久，其他竞争对手最终也会调价。在这种情况下，有意识的平行行为的操作难度大大增加，企业之间总免不了竞争。

现在，再想一想默许共谋成立的基本条件。假如岛上的加油站经营者打算使用计算机定价代替人工定价。考虑到市场数据的贫乏，最先开发定价算法的加油站经营者只能勉强使用单日汽油销量等历史数据。当该加油站近来的销量低于往常时，在排除其他影响因素的情况下，加油

站经营者可能得出这样一个结论：抢了他们的生意，其他加油站正在进行降价销售。于是，计算机会不断地调低当前的汽油售价，直到销量回升至往常的平均水平。接下来，当第二家、第三家加油站也开始使用相似的定价算法时，数据的质量将有所改善。使用竞争对手公示的售价，终究好过依据历史数据的推论。

更进一步说，当全国油价查询App已经在智能手机上推广普及时，消费者可以实时地查询到任意一家加油站的当日汽油价格。这听起来是有益于竞争市场的技术进步——透明的价格降低了买方的搜寻成本。在众多卖方聚集的市场中，这类油价查询软件的确可以起到促进竞争的作用。

但在寡头垄断市场，这类应用程序却起到扰乱市场竞争秩序的负面作用。首先，为防止自己处在竞争劣势，还没有使用定价算法的加油站会抓紧信息系统建设，尽管它们对此仍心存疑虑。其次，通过计算机定价，成品油零售市场中的加油站经营者可以实时掌握同业竞争对手的价格动向。市场透明度的改善降低了企业经营决策上的不确定性（虽然定价算法不能保证企业不会向消费者提供秘密折扣，但是油价查询App却可以），进而稳定了加油站市场的环境。[注]如果有家加油站在上午11点33分时将每加仑汽油的价格下调了1美分，在几毫秒的时间里，其他临近的加油站就会响应这个“降价号召”，跟进调价。

如果企业自行开发的定价算法程序可以迅速捕捉到竞争对手的降价信息，并及时做出回应，那么恐怕鲜有企业还可以从降价中得到甜头。毕竟，短暂的价格优势网罗不住太多客户。相应地，企业降价的冲动也会不断消退。就这样，一个意在促进竞争的油价查询App终于沦为寡头垄断企业手中的工具。

此外，定价算法面对市场环境变化所能做出的迅速反应还缩短了企业向外界发出价格上涨信号的窗口期。从前，企业调价总会经历一个大

约30天的价格调整公告期。在此期间，他们要观望一下竞争对手对此的反应，以便确认最终的调价水平。但是在计算机主导定价的时代，首先发起价格上涨的公司不需要担心自己会被市场吞没，通过反复测试不同价格所收获的市场反应，它并不会有所损失。分秒之间的价格信号就足够培植起一个默许共谋。

于是，全行业范围内的定价算法普及将增强市场透明度并提升企业开展有意识的平行行为的风险。利用自己开发的定价算法，每家企业都有可能将历史定价数据与竞争对手的回应相结合，从而不断优化自己的经营策略。如果技术升级的趋势进一步放大，当算法软件可以在更透明的信息化环境中运行时，那么计算机还将承担起预测市场动向的工作，做好随时应对竞争对手攻击的准备。在这种情境下，计算机会为企业经营者提供不同的应对方案，分别列明相应的利润空间与可行性方案。有了计算机监督价格偏离，并及时做出惩戒，企业之间有意识的平行行为必将引致产品价格攀升。

算法军备竞赛

这种共谋场景与用计算机玩国际象棋和21点的情况有些许相似。如果在21点的牌局上，有对手使用计算机算牌，那么你的赢面又有多大？在连续输掉几轮之后，你也许会想要台计算机了。但好在，在正式的世界国际象棋冠军赛上，赛场安装了金属探测器，以防选手舞弊。毕竟，就连智能手机上的国际象棋App也可以击败世界顶尖棋手了。除了金属探测器，赛事的官方组织人员还会使用算法，复盘棋手的场上表现，以评估后者的赛场发挥是否符合他的真实棋力。注

和国际象棋棋手不同的是，市场中的玩家大可以使用定价算法来赢得竞争优势。有些高频交易公司心甘情愿地投入巨资用于技术研发，只为了在数据传输速度上能够领先其他投资者几秒或者几分钟。美国作家

迈克尔·刘易斯（Michael Lewis）在2015年出版的畅销书《高频交易员》（*Flash Boys*）中，将矛头指向了华尔街的高频交易公司。高频交易员利用数据传输速度上的微小时间差，在比其他交易者稍快几毫秒的时间差内，捕捉到外汇市场中的价格差，从而动用巨额资金在市场中攫取暴利。[注]从这个意义上讲，企业岂会不抓紧信息系统建设。因为哪怕只是比消费者快上几毫秒发现竞争对手的降价行为，算法也来得及迅速做出回应。

执法挑战

在信使场景与中心辐射式共谋中，反垄断执法者取证的关键是找到垄断协议。但在默许共谋中，垄断协议已不见踪影，企业不需要就价格操纵达成协议。每家企业是出于自身的利益诉求而开发和使用定价算法。在大数据时代，如果还有经营者在顽固地采取人工定价，这无疑是在损害自身的利益。

有趣的是，不论是人为改价还是机器操作，有意识的平行行为都有可能发生。其一，在开发定价算法程序时，不必串通勾结，经营者对定价的“追高”策略都心知肚明。如果同行业中每家企业都使用相似的定价算法，那么市场均衡价格很有可能会高于充分竞争市场中的市场价格。人类在思维层面的思考最终会反映在定价算法程序的设计和研发过程中，有意识的平行行为概念同样也会被植入定价算法程序中。借此，计算机不仅需要观察市场价格变动，还要在产品定价的过程中不断寻找与竞争对手形成相互依赖关系的可能性。即便没有垄断协议或协作行动，这也无碍于默许共谋的发生。

没有了垄断协议就等于没有了确凿的证据，这令反垄断的执法难度大为提高。那么，执法者能否将企业通过使用相似的定价算法而达成的这种默契视作扰乱市场竞争机制的行为呢？[注]也不尽然。从进化论的角

度来解释这个问题，最强大的算法是最有可能主导整个科技领域的。所以，现实会促使市场中的算法开发人员与其客户不断向最强大的算法程序靠拢，学习并吸收它的精华。对其置之不理的态度毫无疑问不是一个良策。这就像是当股票交易系统已经实现自动化时，老派的交易员还坚持在交易大厅中央大叫大嚷地买卖股票一般。

在我们的案例中，企业之间并没有签订垄断协议，它们却都有着明显的反竞争动机——即企业单方面设计出能够生成预期结果的定价算法并且通过调价改变市场条件。在这种场景下，相似的定价算法在全行业范围内的普及将极有可能促成默许共谋。使用先进的定价算法的确改变了先前的常规市场条件。在定价算法普及之前，市场中的透明度相对有限，这也令有意识的平行行为难以为继。但是为了定价算法能够更好地发挥作用，企业开始有意识地开展透明化管理，这反过来也使默许共谋成为可能。如果在现有竞争法[注]的规制范畴中，企业之间这种互相监督价格的行为并不构成违法，那么这种通过“人工”手段改变市场条件的做法是否会遭受反垄断执法机构的惩处？

对于执法机构而言，它们的主要挑战在于判断有意识的平行行为的合法性。如果说在企业没有互相通气或者达成任何协议的前提下，商品或服务的均衡价格高于竞争市场中的一般水平，那么这仍是一种合理的存在，并不触犯竞争法。[注]

然而，即便默许共谋属于合法的商业行为，也并不代表它能被所有人接受。事实上，并购行为的确改变了现有的市场竞争条件，那么监管机构往往会对这类可能引发默许共谋的商业并购持否定态度。为了说明这一点，假设A公司与B公司计划合并，使同业市场中只剩下A公司、C公司和D公司，并且A公司与C公司都在定价过程中使用定价算法，但D公司尚未使用这项工具。如果说，由于A公司、B公司的并购行为促使处在竞争劣势的D公司也选择引入动态定价算法，并且有证据证明D公司的这项决定会打击各家企业的降价冲动，引发它们竞相抬价。[注]那

么，审批这件并购案的监管机构将很有可能否决这个申请，或者要求相关企业提出化解这类风险的弥补措施。

现在，让我们修改一下这个例子的背景条件。假设不存在并购，但A、B、C、D四家公司都倾向于默许共谋。然而，目前的市场环境并不利于暗中串通。为了躲过监管机构的惩处，它们很有可能会通过使用定价算法来提高市场透明度，降低彼此的降价动机，酝酿抬价。那么，这种整齐划一的行为，是否与上面的并购场景有本质上的不同？

问题的关键在于，人们是否能够容忍这种具备监督与惩罚机制的市场透明度。如果无法容忍，那么企业的哪些具体行为将构成违法？此外，还有一个问题在于，在实际案例中，为了稳定市场、避免价格战，有些定价算法程序在编写过程中就将避免抢夺竞争对手客户纳入程序应实现的目标范畴。美国联邦第七巡回上诉法院曾对这种行为的合法性做出过如下评述：

> 如果说出于恐惧价格战的缘故，寡头竞争市场中的各家企业都不向竞争对手的“忠实顾客”进行积极营销，那么这种“克制”（也有可能是另一种形式的默许共谋）是否可以逃脱反垄断法的制裁？监管机构是否会强制要求经营者主动向竞争对手的“忠实顾客”营销？应该这样来讲，禁止市场中的经营者达成共谋、阻碍竞争是一回事，命令他们开展竞争则又是另外一回事。如果为了避免企业被困囹圄，法院连市场竞争的活跃程度都要干涉，那岂不是过于行政干预。[注]

反垄断执法机构可以干涉企业这种放弃竞争的单边决定吗？这种经营决策是否又有可靠的依据可以被认定为蓄谋市场分割？

考虑到以上所提到的各种执法挑战，人们可能会提出这样一个疑问：在现有的法律规制范畴内，算法程序的开发者是否可以在法律允许

的范围内扶持默许共谋？

在传统的竞争分析中，这个答案很有可能为“是”。缺乏共谋协议，反垄断执法机构就没有了强有力的证据；不必达成并购交易，企业也可以通过定价算法有效地顺应市场变化。那些不具备市场支配力量的企业，通过独立开发定价算法，可以实时监测竞争对手的市场动向，从而找到优化利润的最佳路径，但这往往也是通往有意识的平行行为的捷径。

面对这些执法挑战，反垄断机构的执法者仍能够找到可以依傍的法律文书。举例来看，美国联邦贸易委员会可以根据《联邦贸易委员会法》（Federal Trade Commission Act）中第5条条款的规定，在缺乏共谋协议证据的情况下，将直接损害消费者利益的“不正当行为”视为非法。同样地，在美国不少州内，都有类似的法令。可惜，美国联邦贸易委员会的行动往往并不得法。但好处在于在长期的司法实践中，美国联邦贸易委员会终究总结出了一些教训。为了赢得反垄断诉讼，美国联邦贸易委员会可以从以下切入点入手：（1）有证据显示被告人曾达成共谋协议或暗中串通使用定价算法扰乱市场竞争秩序；（2）有证据证明被告人存在抑制竞争的意图；（3）没有独立的、合法经营的理由可以支持被告人的商业行为（如使用定价算法）。相对而言，在预测型代理人场景中，反垄断起诉的被告人会因以下两种情况而承担相应的民事责任：存在谋求反竞争结果的动机，或是在明确理解自己的商业行为可能会给竞争秩序带来损害的情况下照旧行事。

另外一条诉讼路径是将使用这类定价算法归入涉嫌操纵市场的范畴。当然，这个方法也有自己的弱点。如果想要从“对市场透明度的滥用”这个角度展开攻击，那么反垄断诉讼的原告方需要找到被告人存在反竞争意图的确凿证据。

如果有家企业的高管将本企业使用的算法程序称作“飞来横财”，他们致力于不断提升它操纵市场的能力，会为了“飞来横财”取得的每一

个“成就”而欣喜地在企业内部邮件中相互吹捧……那么这家企业恐怕距离遭受指控不远了，而这也正是美国证券交易委员会（U.S. Securities and Exchange Commission，SEC，以下简称“SEC”）指控高频交易公司Athena Capital Research时该公司的所作所为。[注]事实上，这个例子相当典型。2014年，SEC首次对使用复杂计算机算法操纵证券价格的高频交易公司做出惩戒。[注]在此前，代号为“飞来横财”的算法程序参与了“逐日盯紧收盘价”（Marking the Close）的行动。自称是市场做市商的Athena Capital Research公司通过人为造势，在股市收盘前几秒内进行数额巨大的交易，从而直接导致数千只股票的收盘价向着对其有利的方向变化。[注]根据SEC的指控，Athena Capital Research公司的工作人员“明知他们使用的算法交易（Algorithmic Trading）将给市场价格带来影响，甚至还在公司内部邮件中将这种策略称作‘尽在掌握’（Owningthe Game）”。[注]除此以外，这些工作人员“还会对这种交易方式带给市场的后果做出预测与监督。2008年8月，Athena的工作人员制作了一张表格，其中详细记录并分析了‘飞来横财’对数千只股票的收盘价带来的影响”。[注]

在证据确凿的情况下，Athena Capital Research公司虽然没有认罪，但却付出了100万美元的罚款。由此可见，在自动化交易有效改善市场透明度与效率的同时，也诱发了企业的市场操纵行为。[注]然而，调查取证的过程并不容易。面对指控，Athena Capital Research公司就曾辩称，“公司的交易活动是为了满足市场在特殊情况下对流动性的额外需要”。[注]

特别地，如果涉案企业是出于正当的商业原因而开发并使用定价算法，对于犯罪意图的认定则更为困难。毕竟，对于第一家使用定价算法的企业而言，由于市场透明度仍较低，竞争对手无法跟上前者的价格变动步伐，所以市场中尚不存在默许共谋的痕迹。如果第一个勇于“吃螃蟹”的企业不存在价格操纵的意图，那么推而广之，第二家、第三家企

业也非被指控的对象。总而言之，对于使用定价算法的企业而言，它们总能为自己的行为找到借口——在科技日新月异的当下，为避免处在竞争劣势，它们理所应当地会使用定价算法。

本章回顾

或许，默许共谋正是市场千变万化中的一个有趣的插曲。在条件允许的情况下，它会发生在市场集中度较高的行业当中。即便这些条件（如高市场准入门槛、价格缺乏弹性、同质产品）都成立，也并不意味着经营者之间的勾结关系就会固若金汤。[注]就连科技进步也可能是一种具有破坏性的力量，令算法得以成功地依靠暗中折扣而在生意场上“使诈”。

但是，企业之间有意识的平行行为的确是在现今的商业世界中更容易达成。线上市场的本质属性、数据的可获取性、定价算法的不断开发以及市场稳定性与透明度的改善……种种进展对于默许共谋而言，都是帮助其扩大影响力半径的有生力量。[注]

由此也引发了不少有关信息技术、法律与行政监管的难题。“通常而言，信息的传播将有助于贸易的发展。在一定条件下，它还能够提高经济效率，激发市场竞争机制的良性运作。”以上正是美国最高法院给出的看法。[注]事实上，导致市场价格透明度降低的协作行动本身就是反垄断法打击的目标。但是，如果定价算法的确可以起到改善市场透明度的作用，那么被告方就能够为自己的行为找到一个合理的解释。这样一来，法院与监管机构就有可能转而倾向于限制信息在市场中的自由传递。

但在司法实践中，通过行政手段降低市场透明度也并不容易。监管机构很难对政策进行微调，从而实现削弱“过度的”市场透明度的目的。

其实，问题本不是出在市场透明度身上，是经营者对信息的智能化应用成为辅助默许共谋的工具。

同理，限制“黑科技”的使用同样不是一个良策。总有新的技术进步会令现有的定价算法相形见绌。到时候，掌握该项技术的企业又会在快速变化的市场环境中赢得先机。

此后，我们会在本书的第五部分中继续讨论“行政干预”这个话题。接下来，我们将要介绍第四种场景——电子眼。在这种场景下，算法会以一种更快的节奏处理更多数据，而市场透明度水平也会达到一种可以被称作“上帝视角”（God View）的高度。当具备自学习能力的算法拥有了“上帝视角”时，默许共谋将席卷更多商业领域。毋庸置疑，这对市场竞争机制的打击将有增无减。

---

1. Brooke Group Ltd. v. Brown & Williamson Tobacco Corp.,509 U.S. 209（1993）; R. S. Khemani and D. M. Shapiro, Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law（Paris:Organisation for Economic Cooperation and Development, 1993）,http://www.oecd.org/dataoecd/8/61 /2376087.pdf.

2. Marc Ivaldi, Bruno Jullien, Patrick Rey, Paul Seabright, and Jean Tirole, “The Economics of Tacit Collusion,” Final Report for DG Competition（Toulouse: European Commission, March 2003）, 4, http://ec.europa.eu /competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion _en.pdf.

3. 有关默许共谋的经济学原理以及欧盟法院对于默许共谋的处理态度，详见：Nicolas Petit, “The ‘Oligopoly Problem’ in EU Competition Law” in Research Handbook in European Competition Law, Ioannis Liannos and Damien Geradin, eds.（Edward Elgar Publishing, 2013）, 259。

4. White v. R.M. Packer Co., 635 F.3d 571, 579（1st Cir. 2011）.

5. White v. R.M. Packer Co., 635 F.3d 571, 579（1st Cir. 2011）. 21%的价差差距是由运输成本造成的。

6. White v. R.M. Packer Co.

7. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以

来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。

8. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。“一般来说，汽油并非耐用品，所以消费者会经常购买汽油。同时，他们也不会因为一时的价格涨跌而不去消费。”汽油消费的这种特点在马撒葡萄园岛上格外明显，游客往往都是在夏日匆匆来岛并短暂停留。所以他们中的大多数人更不会太过介意岛上汽油的溢价。

9. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。

10. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。

11. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面，579。

12. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。

13. White v. R.M. Packer Co.。虽然潜在的市场竞争者会被岛上加油站的高利润所吸引，但他们却需要面对一个监管障碍：取得岛上加油站的营业牌照非常困难。自1997年以来，马撒葡萄园岛委员会（Martha’sVineyard Commission）已经拒绝所有开设加油站的申请。这在一定程度上也造成了岛上加油站市场的寡头垄断局面。

14. Bundeskartellamt, Fuel Sector Inquiry Final Report in Accordance with § 32e GWB（Bonn: Bundeskartellamt, May 2011）, section 5,http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Sector%20 Inquiries/Fuel%20Sector%20Inquiry%20-%20Final%20Report.pdf?blob=publicationFile&v=14.

15. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines（August 10, 2010）, para. 7.2,https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/10 0 819hmg.pdf.

16. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines（August 10, 2010）, para. 7.2,https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/10 0 819hmg.pdf.

17. Case T-342/99, Airtours,（2002）ECR 2585,（2002）5 CMLR 317, para. 61.

18. European Commission, Guidelines on the Assessment of Horizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of Concentrations between Undertakings, 2004/C 31/03（February 5,2004）, para. 49-50.

19. Ivaldi et al., “The Economics of Tacit Collusion,” 5.

20. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines, para. 7.

21. Roland Moore-Colyer, “Predictive Analytics Are the Future of Big Data,” V3（October 9, 2015）,http://www.v3.co.uk/v3-uk/analysis/2429494/predictive-analytics-are-the-future-of-big-data.

22. Roland Moore-Colyer, “Predictive Analytics Are the Future of Big Data,”，citing Larry Augustine, chief executive at Sugar CRM。

23. Samuel B. Hwang and Sungho Kim, “Dynamic Pricing Algorithm for E-Commerce,” in Advances in Systems, Computing Sciences and Software Engineering, Proceedings of SCSS05, Tarek Sobh and Khaled Elleithy, eds.（Dordrecht: Springer, 2006）, 149-155; N. Abe and T.Kamba, “A Web Marketing System with Automatic Pricing,” Computer Networks 33（2000）: 775-788; L. M. Minga, Y. Q. Fend, and Y. J. Li,“Dynamic Pricing: E-Commerce-Oriented Price Setting Algorithm,”International Conference on Machine Learning and Cybernetics 2（2003）.

24. 届时，计算机会开展平行协作行动。“经营者对于竞争对手的市场策略所采取的回应都是理性的，而非报复性的反击或者心怀共谋协议的退让。但是计算机算法依旧可以实现抬高市场价格，削弱市场竞争机制的目的。”详见：Federal Trade Commission and U.S.Department of Justice, Horizontal Merger Guidelines, para. 7。

25. Salil K. Mehra, “Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms,” Minnesota Law Review 100（March 10,2015）, http://ssrn.com /abstract=2576341, on how pricing algorithms can promote tacit collusion under a Cournot model.

26. Christopher Chabris, “High-Tech Chess Cheaters Charge Ahead,”Wall Street Journal, October 9, 2015, http://www.wsj.com/articles/hightech-chess -cheaters-charge-ahead-1444404660.

27. Michael Lewis, Flash Boys: A Wall Street Revolt（New York: W.W. Norton, 2014）.

28. 原告可以宣称，被告企业是蓄谋使用同样的定价算法。特别是他们之间达成了某种协议，约定使用同样的辅助工具用于促成默许共谋。详见：Todd v. Exxon Corp., 275 F.3d

191（2d Cir. 2001）。这种诉讼策略的好处是易于证明市场参与者的确就使用定价算法达成了共识。但坏处就是，基于“合理原则”向被告发起指控时，调查取证的难度较高，法院有时还可能得出事与愿违的判决结果。

29. 按照一般意义上的理解，竞争法包括反不正当竞争法与反垄断法。

30. Case C-199/92, P Huls AG v. Commission,（1999）ECR I-4287,（1999）5 CMLR 1016; Joined Cases C-89, 104, 114, 116, 117, 125,129/85,Ahlstrom Osakeyhtio and others v. Commission（Wood Pulp II），（1993）ECR I-1307,（1993）4 CMLR 407; Cases T-442/08, CISAC v Commission,（2013）5 CMLR 15（General Court）. Note that our focus is on nondominant firms.

31. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines, para. 7.

32. In re Text Messaging Antitrust Litig., 782 F.3d 867, 874（7th Cir.）cert. denied sub nom.; Aircraft Check Servs. Co. v. Verizon Wireless, 136 S. Ct. 524（2015）.

33. U.S. Securities and Exchange Commission, Administrative Proceeding File No. 3-16199（October 16, 2014）, http://www.sec.gov/litigation/admin/2014/34 -73369.pdf.

34. 据称，Athena公司的高频交易算法“在6个月的时间里，在每一个交易日收盘前的两秒钟内进行自动化交易。该公司的交易系统投入巨额资金，以庞大的交易规模直接操纵了在纽约纳斯达克市场中上市的数千只股票的收盘价”。详见：U.S. Securities andExchange Commission, SEC Charges New York-Based High Frequency Trading Firm with Fraudulent Trading to Manipulate Closing Prices,October 16, 2014, http://www.sec.gov/News/PressRelease/Detail/PressRelease/1370543184457#.VEOZlfidV8E。出处同上。

35. U.S. Securities and Exchange Commission, Administrative Proceeding File No. 3-16199（October 16, 2014）, http://www.sec.gov/litigation/admin/2014/34 -73369.pdf.

36. U.S. Securities and Exchange Commission, Administrative Proceeding File No. 3-16199（October 16, 2014）, http://www.sec.gov/litigation/admin/2014/34 -73369.pdf.

37. U.S. Securities and Exchange Commission, Administrative Proceeding File No. 3-16199, para.34.

38. Peter J. Henning, “Why High-Frequency Trading Is so Hard to Regulate,” New York Times, October 20, 2014, http://dealbook.nytimes.com/2014/10/20/why-high-frequency-trading-is-so-hard-to-regulate/.

39. Steve Goldstein, “High-Frequency Trading Firm Fined for Wave of Last- Minute Trades,” Market Watch（October 16, 2014）, http://www.marketwatch.com/story/high-frequency-trading-firm-fined-for-wave-oflast-minute-trades -2014-10-16.

40. 请留意一点：算法也可能被用来阻碍其他竞争者进入市场、传递复杂的信号以向潜

在盟友暗示利润空间、参与限制定价等行为。

41. 从实践中看，默许共谋在市场参与者众多的情况下同样易于确立。详见：R. Selten, “A Simple Model of Imperfect Competition,Where Four Are Few and Six Are Many,” International Journal of Game Theory 2（1973）: 141; Steffen Hucka, Hans-Theo Normannb, and Jorg Oechssler, “Two Are Few and Four Are Many: Number Effects in Experimental Oligopolies,” Journal of Economic Behavior and Organization 53, no. 4（2004）:435—446。

42. United States v. United States Gypsum Co., 438 U.S. 422, 441 n.16（1978）; See also Richard A. Posner, Antitrust Law, 2nd ed.（Chicago:University of Chicago Press, 2001）, 160. 一般来讲，如果卖方能够掌握更多有关于竞争对手的价格与产出信息，那么市场运行效率也将得到提升。

|第8章|
人工智能、"上帝视角"与电子眼

在本章中，我们将把默许共谋的疆域再次扩大，探究第四种共谋场景——电子眼。这其中，有两项关键的科技进步托起了默许共谋的"光明前景"：其一，计算机实时处理大量数据的能力，令它拥有了掌握所有市场信息的"上帝视角"；其二，人工智能在商业活动中的应用，指的是具备自主决策与学习能力的复杂算法在企业经营活动中发挥的重要作用。

在现实中，这两项科技进步却合力酿成了一个恶果，令默许共谋拓展了自己的疆域，超越了定价功能、寡头垄断市场以及简易价格监督的刁难。在这个范围更大、信息更完整的市场中，企业运用计算机算法可以在更短的时间内对竞争对手采取的销售策略做出回应。通过从做中学，计算机算法会为企业经营者提供多种多样的决策选项。

在此前介绍的三种共谋场景中，我们就好像是马撒葡萄园岛上的游客，总能够察觉到岛上市场与其他市场的不同之处。但在电子眼场景中，当默许共谋已侵入更多市场、算法的功能也不再局限于被用来定价时，我们甚至可能察觉不到市场中的价格操纵力量。但实际情况则是我们从这种虚拟竞争环境中得不到一点好处。

"上帝视角"

2014年，一则关于优步的新闻在社会上引起了不小的轰动。两位前

优步雇员告诉记者，“利用一个被称作‘上帝视角’的公司内部程序，优步员工可以轻易地追踪到曾使用过约车服务的用户的所在位置”。[注]

效仿优步的用词，我们也用“上帝视角”这个词汇来描述使用信息技术手段获取全局视野的商业行为。互联网、智能感应装备、云储存等技术令个人信息数据量呈爆炸式增长，使掌握这些技术的企业对目标客户有了更深入的了解。对优步来说，它的员工可以在一个巨大的屏幕上，实时监测合作车主的动向。同样对于像亚马逊这样的电商而言，它不仅可以对自己的物流链有一个清晰的掌控，就连竞争对手的产品布局与物流链上的商品，亚马逊也有办法做到一清二楚。

上一章中我们已经介绍过，计算机算法可以比人类更快地监测到价格与市场需求的变化（尤其是对同质产品而言），并且可以迅速对竞争对手的营销策略做出回应（这也包括针锋相对的报复性举措）。特别是“如果企业开始变得无法从竞争中占到更多便宜”时，市场将更容易坠入默许共谋的深渊。[注]在用户黏性较低、产品偏于同质化的市场中，计算机算法总能迅速发现降价销售的卖家，并有效扼杀后者拓宽销量的可能。市场透明度越高，算法的反应速度越快，率先降价的企业获利空间越小，进而跟风的企业也越少。在第7章中，关注的焦点在于算法对竞争对手的调价行为所做出的回应。

但当算法已经拥有“上帝视角”时，计算机可以在任何调价行为发生之前就对竞争对手发起的威胁做出预测并且及时采取反制措施。首先，每家运用算法的企业都会在向其他同业企业主动发起“进攻”前全面衡量此举可能产生的利弊。在充分权衡之后，算法往往会得出不主动掀起同业竞争的结论。这其中的逻辑很简单——如果市场中的主要竞争对手都在运用拥有“上帝视角”的高新科技，他们就不免相互忌惮。其次，通过追踪竞争对手与客户的行为，实时数据可以揭示一些重要信息，比如，竞争对手是否在寻找提高销量的机会（具体体现为：在更多地区开设分店、拓宽目标客户人群、发展集团客户等）。因此，如果每家公司都可

以迅速侦查到竞争对手要的花招，并且具备做出有效回击的能力，那么它们谁也不敢轻举妄动。

在电子眼场景中，假设市场中所有企业都掌握了拥有“上帝视角”的信息技术，那么市场透明度的提升会令各家公司使用的算法都不敢轻易地通过秘密降价、提高产品质量、抢夺客户等手段来拓展市场份额。原因在于，这些行动都有可能被竞争对手的算法发现，从而招致价格战或者其他报复性措施。

那么，为什么要率先抛出这个假设呢？原因有二。其一，适者生存。反应速度快、头脑灵活的经营者最有可能开发出拥有“上帝视角”的算法，从而在竞争中赢得优势的地位。当他们对市场环境有了更加清晰的全局观时，他们可以迅速对市场变化做出回应。但与此同时，不具备这项技术的竞争对手只能不断拱手让出自己的市场份额直至退出市场。由此一来，当弱势企业被“除名”、领军企业在信息系统建设上不断取得进展时，市场的准入门槛将被不断抬高。届时，市场将被数个拥有自学习能力的算法掌控，默许共谋就此确立。

其二，分享创造更高回报。预测型代理人场景中曾提过，当企业选择将“上帝视角”、人工智能、数据流等前沿科技与竞争对手分享时，它自己也能从中获益。毕竟，默许共谋的稳固还有赖于市场中各企业的协作。面对敏锐的市场监测与残酷的报复性举措，企业还会争先去当那个第一个“吃螃蟹的人”吗？毕竟，即便它们试图通过提升产品质量、降低售价或者开拓新市场来扩大市场势力，后来者也会迅速迎头赶上，抹杀前者的超额利润。从另一个层面来理解这个问题时，我们也可以说是“上帝视角”有效降低了市场中的不确定性，特别是当市场信息经由消费者再被传递至竞争对手的数据库，进而实现全行业的信息共享时，阻碍“上帝视角”实现普及的“麻烦”也将逐一化解。

“上帝视角”的崛起对于默许共谋的启示在于，默许共谋的发生场景已然可以走出同质化产品市场。不同程度的复杂性将塑造出不同水平的

机器学习型算法。但在信息收集与贸易往来的过程中，各家企业的这种重复劳动最终会唤起协作搭建数据平台的渴求。2015年，亚马逊上线了自己的物联网云平台。这是一个“集合了产品制造商、服务提供方与应用程序开发员的完整生态系统。在这里，各类人群都可以将采集到的数据上传到云中。通过加载和分析这些数据，程序开发者可以使用各项亚马逊服务打造出属于自己的应用程序”。[注]令人惊喜的是，在亚马逊的物联网云平台上还有一个“影子”模式。不需要连接互联网，物联设备可以执行本地计算、消息收发和数据缓存的功能。[注]

电子眼：走出针锋相对的死循环

对于自学习算法而言，个人信息与市场数据就是能量棒。当市场中可获取的数据不断丰富时，有如“上帝视角”般的市场透明度将为企业在千百种经营方案中敲定一条实现利润最大化的康庄大道。人工智能在企业经营管理中的应用将为经营策略的有效性与法理分析带来重要启示。

在此前章节中，算法是用来实现利润最大化的工具。它要确保在不与其他算法达成勾结或分割市场的前提下，完成这项任务。[注]与之不同的是，在引入了“上帝视角”的默许共谋场景中，人类并未给算法设定稳定市场或暗中串通的任务。不仅如此，它将独立运作，紧盯市场动态，从而识别出最佳经营策略。

有了“上帝视角”，计算机可以更快更好地对竞争对手的行动做出预测与理解。因此，彼此的经营策略也将愈加稳健与可靠。如果企业可以更好地读懂竞争对手对外放出的“信号”，那么彼此之间互掷暗箭的可能性也会大为降低。当每个算法模型都可以通过获取额外的数据来对竞争对手的行为做出判断时，各种不确定性、误解都将有望得到化解。

为了说明市场中的这些进展，让我们先以一种传统型竞争为例，其

后再融入电子眼场景的市场特性，并对这种变化加以说明。

假设市场中有两家企业——USA公司与CAN公司，各家公司只在本国市场（美国与加拿大）展开经营活动。如果USA公司选择跨出国界，将经营触角伸及对手的领地，那么CAN公司肯定会采取反击，在前者的领地内倾销自己的产品。这样一来，事情往往会陷入一种僵持的状态——每个企业都选择“按兵不动，并期待对手也如此”。[注]这种剑拔弩张的态势最终会令企业懂得，任何市场扩张行为所带来的回报都会被竞争对手的反击所吞没。

这种明争暗斗的关系难免会给彼此带来错误的认知，因为“任何‘误解’都有可能引发一轮轮针锋相对的市场竞争”。[注]假设这样一种情况，如果市场中有个爱耍无赖的经销商将USA公司的产品运往加拿大销售，而USA公司却对此一无所知。愤怒之余的CAN公司不甘示弱地侵入美国市场，而此举同样也引发了USA公司的回击。面对此景，消费者无疑是最大的受益者。事实上，即便USA公司一早就发现了经销商的小伎俩，可是出于彼此的不信任情绪，它也无法及时将这个消息告知CAN公司。

于是，正如两位博弈论专家所言，“当市场竞争对手之间普遍存在着误解和不信任情绪时，从长远来看，他们一半时间是在合作，另一半时间则是在背叛承诺”。[注]对于消费者而言，我们则会在企业的争斗期内获益。

现在，让我们将电子眼的运用融入其中。在最初，考虑到企业之间误解的客观存在，软件开发工程师可能会遵循针锋相对的策略编写算法程序。但在模型搭建的过程中，工程师仍可以对算法赋予不同等级的容忍度阈值（比如，如果每个月内竞争对手的100辆运货卡车中有5辆卡车跨过了国界，则认定为对手已发起竞争）。而当算法摆脱了“冤冤相报”的定价策略的束缚时，具备自学习能力的算法会在不断演进的竞争策略中实现利润最大化的目的。

有了“上帝视角”，CAN公司的计算机可以实时侦察到经销商暗地里开展的跨国销售行为。对于此举，CAN公司的算法模型兴许还会发现这样一种规律：每当发现搭载着自己产品的经销商货车跨过了国境，USA公司就会立即切断对该经销商的货物供给。以此为警告，其他经销商也不敢再跨国销售USA公司的产品。于是，美、加两国的垄断价格得以稳定。面对USA公司的及时回应，CAN公司的自学习算法可能会选择放弃开展报复性举措。这样一来，双方有效地规避了一场害人害己的价格战。

博弈论中有一条通则：“当一方越了解对手，或者说可以更好地掌握对方的战略性行为[注]时，他才可能找到展开合作的最优解。”[注]在电子眼场景中，企业可以在持续监测竞争对手市场行为的过程中，谋求开展合作的契机。举例来看，算法可以通过实质上的客户资源分割达到稳定市场份额的作用。自学习算法可以通过数据甄别出竞争对手的核心客户，并有效限制自己对这类客户群体发出促销信息。这种“竞争的自我克制”可以在无形中有效化解价格战的危机。

人工智能对阵人类智能

从实践来看，电子眼场景不仅可以辅助并稳固企业之间有意识的平行行为，还可以拓宽后者的应用领域——在有更多市场竞争对手参与的情境下，默许共谋仍能够成立。

人类在进行价格操纵时，彼此需要积累相当程度的互信。[注]当市场中存在同业协会或者领军企业时，卡特尔组织往往可以网罗更多的企业参与。[注]但是如果没有领军企业，不论是默许共谋还是明示共谋，参与其中的企业数量都将大为减少。那么，原因何在？在传统的共谋场景中，默许共谋的成立需要一个高度集中的市场环境（如同质产品市场）。美国反垄断监管当局曾表态，“企业是否选择参与市场协作还有

赖于自身对外界价格变化或其他竞争性举措的预测能力与自身实力”。注监督两家竞争对手企业的战略性行为总比监督20家企业要轻松得多。同理，同等力度的惩罚措施带给3家企业的杀伤力也远大于20家企业各自分担5%的罚金。

那么换成是计算机在操纵价格呢？当然计算机之间可不存在互信之说。即便如此，有了自学习算法与“上帝视角”，它也能为默许共谋开疆辟土。开发人员会在编程过程中有意弱化人类惯有的偏见思维，比如损失厌恶、沉没成本谬误与框架效应。摆脱了这些不稳定的因素，计算机算法巩固了默许共谋成立的基石。依靠审慎分析而非直觉，算法可以在谋求利润最大化的过程中找到最优解题。注

与人类不同，计算机在默许共谋开展的过程中既无惧经济处罚或牢狱之灾，也不会在冲动与愤怒中胡乱行事。它会妥善地估量合作带来的回报，也会对竞争对手的背叛网开一面。特别是在估算回报时，计算机的效率与准确性令人刮目相看。

在电子眼场景中，计算机可以追踪到无数竞争对手的市场行为，并及时发现价格背叛者。如果计算机通过自学习后都不约而同地围绕一个主导战略，那么每家小型企业都可以做到监测并领会竞争对手正在使用的算法。这样一来，市场中的算法将一同对价格背叛者施加惩处，这完全可以被看成是垄断企业对其他弱势企业的强势打压。总的来看，当算法的普及已拓展至全行业时，我们将会见证容纳了更多市场参与者的暗地串通行为。但在之前，这些市场也许远非默许共谋的沃土。

空空如也的执法工具箱

电子眼场景不仅给市场竞争秩序带来了更大的破坏力，同时也给执法机构出了一道难题。此时，市场环境已与前两类垄断场景——信使场

景与中心辐射式共谋场景——有了本质不同。电子眼场景甚至远远超越了预测型代理人场景的层面。虽然这其中不存在明示共谋，人们却明确知道一点：如果市场经营者各自采用追逐利润最大化的定价算法，那么默许共谋的确立将是这种策略很有可能导致的后果。所幸，即便预测型代理人场景已为执法者制造了不小的挑战，反垄断诉讼的原告仍可以在掌握被告确凿的犯罪意图证据后，有望赢得官司。然而在电子眼场景中，事态又一次发生了转变。面对算法的默许共谋策略，人类再度拉远了与其的距离。他们甚至不知道算法会在何时发起默许共谋，而这又将持续多久。没有任何证据可以显示人类存在价格操纵的意图，我们也无法假定是人类有意培植了默许共谋的市场环境。

区别于前三类共谋场景，电子眼场景中实现的共谋（无论明示或者默许）并非人类的初衷。回到计算机算法被编写出来的科研工作室，软件开发工程师并没有下达明确的指令用于激发共谋。但在拥有“上帝视角”的市场环境中，当市场参与者都抱有利润最大化的目标时，具备自学习能力的算法在工作中学会了共谋。当移动通信、物联网与线上市场交易的数据源源不断地向算法输送能量时，与其说默许共谋是人类的想法，倒不如说是自学习算法搭建起了默许共谋的施展平台。基于从市场中持续得到的反馈，计算机算法可以做到独立确定优化利润的方式。对于计算机算法而言，这种方式指的就是不断强化市场透明度，进而维系市场参与者的有意识平行行为。

现在，让我们来考虑一下电子眼场景中的法律责任问题。如果没有证据证明企业之间签订了垄断协议或者存在反竞争意图，那么在司法层面，企业会为自学习算法酿成的共谋“背锅”吗？诚然，是人类创造了算法，他们依赖算法为自己提供经营决策、做大利润，他们也知道默许共谋是算法可能带来的众多后果之一。但即便如此，人类依旧无法预测定价算法在市场中的普及在何时将引发默许共谋与产品溢价，而这又会持续多久，造成多大影响。

没有了市场竞争对手之间的垄断协议与协作行动是计算机算法的"功劳"，令企业的战略不确定性下降，并逐步形成了一套公认的销售预测策略。但是对于反垄断诉讼的原告而言，可不是一件好事。垄断协议与反竞争意图的缺失给原告的举证带来了极大的困难——电子眼场景中的默许共谋不过是计算机算法在面对市场动态变化时自发做出的理性反应。此前，在预测型代理人场景中，我们在检视市场参与者是否有意打造了这种相互依存的市场环境。如果参照《联邦贸易委员会法》的第5条条款，在缺乏共谋协议证据的情况下，直接损害消费者利益的"不正当行为"即可被视为违法。

但在电子眼场景中，执法者无法再依赖对犯罪意图的认定来惩处违法者。事实上，他们的执法工具箱里已经没有了弹药。更加矛盾的是，相比动荡的市场环境（价格忽涨忽跌），有些市场监管者也许还会对这种由算法普及带来的稳定市场环境表示欢迎。

有趣的是，如果算法的开发人员能够预示到这种市场境况，他们可能还会倾向于打造相似的算法。这种看似无害的决定实则给市场带来了重大影响。因为相似的算法可以更好地"理解"对方，并会共同努力稳固合谋的结果。

此时，消费者受到的利益侵害是不言而喻的，而我们也将见证一个全新的现实：一个无人可察、无人可怨的反竞争结果。说到底，任何利益的侵害都只是机器崛起后的副作用。

干预的尺度何在

来看另一种情况，如果在算法模型被搭建之初就将遵循反垄断法的任务植入其中，是否就可以避免电子眼场景下的默许共谋了呢？从技术的角度来看，这并不容易。对于算法来讲，禁止价格操纵的指令或许易

于操作，但在算法的强化学习过程中，它可能会从无数个协调互动的方法中，找到一条法律认可范围内的共谋路径。注或者说，法律可以要求算法编写人员对算法下达指示，命令其不要对市场变化做出回应吗？如果是这样，那这不反倒成了一个降低市场效率的方法了吗？

如果说有意识的平行行为尚属合法，那么问题的关键将落脚于——在这种可预测的数字化市场环境中，智能机器执行的这些市场活动是否合法？作为社会中的一员，当由技术进步带来的市场变化促使财富从消费者向商家发生转移时，但凡市场效率有所提升、社会总体福利有所增长，我们是否就可默许这种财富转移？

这些问题直触反垄断法的核心与监管目标，而不同的司法管辖区对这些问题又有自己的判断准绳。技术进步之于市场竞争，是鼓励还是限制？这其中的分水岭又在何处？各方说法不一，这也取决于不同司法管辖区对于反垄断目标的不同排序。注

与之相关的另一个议题是：构成实质性禁令的依据何在——是行政监管还是司法监管？在一些地方的司法管辖区内，宽泛的反不正当竞争限令将易于界定企业商业活动的合法性。此外，对于犯罪意图的认定，不同司法管辖区也有各自的标准，这也直接影响了监管机构在电子眼场景中将如何作为。

本章回顾

对于一部分读者来讲，电子眼场景下的共谋也许显得有些无法自圆其说。毕竟，所有我们在前文中提到的风险因素都有可能起到鼓励竞争的作用：市场透明度的提升可以降低消费者的搜寻成本；调价频率的加快意味着市场价格可以快速走低（在供给匮乏时也可能迅速抬高，从而促进资源的有效分配）；利用计算机算法优化利润的方式也为经营者揭

示了一些后者未曾预见到的利润增长途径。

当然，我们从未对这些改进竞争秩序的可能视而不见。在一些市场中，新的市场参与者的出现、消费者购物习惯的转变、破坏性技术的横空出世、默许共谋中的反叛分子都有可能干扰到共谋场景的稳定性。另外，我们也无意给算法盖棺论定，为它安上一个骂名，指责其就是企业开展有意识平行行为的元凶。

相反，我们意在说明，前沿科技、新的市场动态与定价算法并不必然昭示着共谋的终结，它们还有可能带来一个崭新且更具生命力的共谋形式。场景分析表明，在特定的市场条件下，企业的定价算法会自发形成一个利润最大化（以更高的定价攫取消费者的财富）的策略，从而实现有意识的平行行为。对于执法者而言，他们有必要充分意识到这些情境的潜在危害。

也许，我们在万千卖家与产品条目中的确看到了激烈的市场竞争，但默许共谋却隐藏在了人们无法察觉的角落。的确，企业会在一段时期开展竞争，并因此而引发你来我往的报复性降价销售。但在这背后，竞争秩序却已被密集的市场数据收集与监测行为所削弱。精妙的计算机算法甚至可以做到令同一市场中的数家企业和平共处，免于竞争。从表面上看，稳定的市场均衡状态确是一种市场充分竞争的表现，但实则是一种隐性的客户资源分配——每个算法都已锁定了特定的客户群体。

面对前文所述的这些法律挑战与道德谜团，有人可能会站出来强烈反对针对算法的行政干预。但如果不对这些新生的市场业态加以干涉，自由市场的可靠屏障可能就会显现裂痕。但是可以预期，算法一定蓬勃发展，由算法萌发的默许共谋也将得到强化。以追逐利润最大化为原动力（说得直白些就是贪婪），企业利用算法成功实现了财富由消费者到商家的转移。更进一步说，这也拉大了巨富阶层与中低收入者的贫富差距。在我们走向财阀统治之前，请容我们在本书的第五部分里重新审视社会对这种市场动态的容忍。

1. Johana Bhuiyan and Charlie Warzel, “ ‘God View’: Uber Investigates Its Top New York Executive for Privacy Violations,”BuzzFeed News（November 18, 2014）, http://www.buzzfeed.com/johanabhuiyan/uber-is-investigating-its-top-new-york-executive-forprivacy#.fcOoXKDMw.
2. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines（August 10, 2010）, para. 7.2, https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/10 0 819hmg.pdf.
3. Natalie Mortimer, “Amazon Launches Platform to Build IoT Apps for Cars, Lightbulbs and More,” The Drum（October 9, 2015）, http://www.thedrum.com/news/2015/10/09/amazon-launches-platform-buildiot-apps-cars-lightbulbs-and-more.
4. Natalie Mortimer, “Amazon Launches Platform to Build IoT Apps for Cars, Lightbulbs and More,” The Drum（October 9, 2015）, http://www.thedrum.com/news/2015/10/09/amazon-launches-platform-buildiot-apps-cars-lightbulbs-and-more.
5. 如果没有这些限制性原则，那么默许共谋将与信使场景中的情景无异。
6. Bell Atlantic Corp. v. Twombly, 550 U.S. 554（2007）.
7. Avinash Dixit and Barry Nalebuff, Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life（New York: W.W. Norton, 1991）, 108.
8. Avinash Dixit and Barry Nalebuff, Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life（New York: W.W. Norton, 1991），111。
9. 战略性行为指的是企业旨在增加利润所采取的因影响市场环境进而影响竞争对手预期，使竞争对手在预期的基础上做出对自己有利的决策行为。主要类型包括非合作型战略性行为与合作型战略性行为。
10. Don Ross, “Game Theory,” in The Stanford Encyclopedia of Philosophy（Winter 2014 ed.）, Edward N. Zalta, ed., http://plato.stanford.edu/archives /win 2014/entries/game-theory/.
11. 如果想对卡特尔组织如何培育成员互信这个课题有更全面深入的理解，详见：Christopher R. Leslie, “Trust, Distrust, and Antitrust,”Texas Law Review 82（2004）: 515。
12. 在一项有关卡特尔组织成员个数的实证研究中，研究人员调取了1910—1972年所有被成功起诉的卡特尔组织案例。其中，在以同业协会的方式辅助共谋的例子里，平均有33.6家企业参与其中（中位数则是14家企业）。另外，以价格操纵组织（企业之间未成立同业协会）辅助共谋的例子里，以上两个指标的数据分别为8.3家与6家。详见：Arthur G. Frass and Douglas F. Greer, “Market Structure and Price Collusion: An Empirical Analysis,” Journal of Industrial Economics 26（1977）: 21, 25, 36—41。
13. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines, para. 7.

14. Daniel Kahneman, Thinking, Fast and Slow（New York: Farrar,Straus and Giroux, 2011）.

15. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines, para. 7; Casey C. Sullivan, “As Machines Learn, Will They Learn the Law? Will They Follow It?” FindLaw（September 8, 2015）, http://blogs.findlaw.com/technologist/2015/09/asmachines-learn-will-they-learn-the-law-will-they-follow-it. html.

16. A. Ezrachi, “Sponge,” University of Oxford Centre for Competition Law and Policy Working Paper CCLP（L）42（March 1, 2015）, http://ssrn.com/abstract =2572028.

第三部分
行为歧视

在第二部分中，我们已经介绍了定价算法培植明示或默许共谋的四种场景。在本部分的章节中，我们将讲述另一个有关“损害”的理论——单个企业通过使用数据驱动的算法，从而更好地实现锁定客户、开展个性化营销与定价的目的。

区别于此前的共谋场景，市场环境再次发生了变化。在共谋场景中，定价算法提高了企业经营者在销量数据上的透明性，这也促使各家企业开展协作化的定价行为。但在下面的章节中，我们将看到，针对个性化的产品和服务，企业正在有意限制价格的透明度。在此，我们不能再看到一个统一的市场溢价。相反，为了实现利润最大化，每家企业会针对不同的客户设定不同的报价。你所看到的价目表，反映出了企业对你愿意为这件商品支付多少金钱做出的估算。

近年来，线上环境正在向个性化发展。你在网页上看到的广告可能会与你的伴侣、孩子、父母或者邻居看到的有所不同。事实上，我们恐怕无法估量，这些广告（或者说内容）在多大程度上反映出了我们的搜索记录、购买历史或是近来收发的邮件和信息。《华尔街日报》（*Wall Street Journal*）曾报道，“独立、公正的互联网环境正在让位于一个越发定制化的线上世界。不少网站的运营者正在使用这样一种信息收集技术，它可以做到实时监测访客访问该网站时的情况，并以此为依据向后者推送不同版本的网页页面。普通的互联网用户无法察觉到网站在产品

定价、种类与广告文案上的区别”。[注]

这种个性化的趋势是我们正在探讨的问题的核心。企业正在追踪并收集有关“你”的个人信息数据，它们打造出了一个资料库，里面装满了有关消费者的个人档案。根据这些信息，它们将在网页中为你呈现契合你个人喜好的广告，以此来诱导你消费。

那么下一个问题就是，这种个性化、差异化的线上环境是如何影响了市场竞争与民众日常生活。行为定向广告、个性化产品推送以及差别化定价的确有效降低了搜寻成本，并且节省了我们的采购时间与精力。定向广告与促销令我们可以迅速捕捉到市场中的机会，并且极大地促进了社会消费总量的增长。然而，这种歧视性行为也会降低消费者的福利。所谓的个性化服务并不止步于为我们提供促销信息，它还会影响到企业的定价决策，这也就是我们常说的“定价优化”或“动态化差别定价”。于是，易于冲动消费的人们会为自己更加频繁的消费支付更高的价格。

在第9章中，我们将对歧视性定价行为做出简要概述。接下来，第10章将探讨大数据与机器学习是如何促使企业实现更准确的价格歧视，同时介绍当前正阻挠算法达成完全价格歧视任务的几大挑战。虽然完全价格歧视无法在短期内实现，但在第11章我们会看到，由数据驱动的算法正在学习将消费者归入不同分组，并对我们“分而治之”。随着人们对线上平台的依赖与日俱增，市场竞争动态也正在发生深刻的转变。此后，第12章将探索行为歧视在数字化环境中的社会效应问题。最后，第13章将再次介绍比价网站、搜索引擎与线上平台的发展现状，以及它们是如何承接了歧视性定价的责任，成功地令消费者误以为自己正处于一个竞争市场里。

---

1. Jennifer Valentino-Devries, Jeremy Singer-Vine, and Ashkan Soltani, “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information,”Wall Street Journal, December 24, 2012,

http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534.

|第9章|
对价格歧视的简要说明

歧视性定价行为指的是商家在向不同的消费者提供相同等级、相同质量的商品或服务时，基于后者的购买意愿与支付能力，实行不同的收费标准或价格政策。价格歧视存在的条件之一是商家可以根据顾客针对一系列产品或服务做出的消费决策而对后者做出区分。[注]虽然货架上的产品大同小异，但总有一些品牌在市场营销上下了更大力气。[注]或者，也总有一些商品更加契合特定消费者的喜好。

一个简单的例子是，如果本地的零售商知道每一位消费者分别愿意为一罐可乐付出多少钱，那么他很可能会向一个重度可乐依赖者收取3美元，而向一个不太情愿喝可乐的家伙要价40美分。就连执法者也承认，商家的歧视性定价行为若想成功需要满足两个条件：其一，差别化的定价能力；其二，有限的套利空间。[注]

差别化定价

差别化定价反映出了卖家按照消费者的购买意愿与支付能力将他们区分开来并且对每一位消费者或每一类消费者群体的需求弹性做出合理判断的能力。假设一家画廊在售卖美国摄影师沃克·埃文斯（Walker Evans）的黑白摄影作品时并没有标明作品的具体售价。倘若，你恰好喜欢他的作品。在你的脑海中，恐怕会对这幅作品有个大致的心理价位。为了实现价格歧视，画廊经理的任务就是弄明白你愿意为这幅作品支付的最高价格，经济学家则将其称为消费者的“保留价

格”（Reservation Price）。如果画廊经理拥有读心术，他就可以轻松地掌握每一位客户对沃克·埃文斯作品的保留价格——有人可能只愿意掏出10美元，而另外一些人可能会为此支付超过100美元。在掌握了这些有关消费者保留价格的具体信息后，画廊经营者就可以实现完全价格歧视（又称一级价格歧视），从而向每一位消费者索取后者对任意数量的产品所愿意支付的最大货币量。

在完全价格歧视的情况下，画廊经理通过获取全部消费者剩余而实现利润最大化。一般来讲，消费者剩余指的是消费者购买一定数量的某种商品愿意支付的最高价格与这些商品市场售价之间的差额。如果画廊经理失去了他的读心术，他就无法实现完全价格歧视，转而只能按照固定价格收费。假设，你原本打算为沃克·埃文斯的作品支付500美元，但是当你走进画廊时却发现他的作品售价仅为100美元。那么这样说来，你的消费者剩余就是400美元（即用你所愿意支付的价格减去你实际上支付的价格）。于是，你就可以自行支配这剩下来的400美元。

接近于完全价格歧视的现实案例是美国私立大学征收的学费。学校首先会向报考者的父母了解他们的财务状况以及学费支付能力。通过奖学金制度，一部分家庭收入水平较低的学生将可以支付更少的学费。我们之所以称其为接近于完全价格歧视，原因在于也许还有一部分学生的家长会为了让孩子能进入理想的学校而情愿支付超过公告学费的更多金额。根据学生的个人素质与大学的入学标准，这可能需要家长做出一笔数额不菲的捐赠（如为学校建一栋新的宿舍楼）。[注]

在过去，卖方往往缺乏足够的信息对每一位消费者的保留价格做出估算。他们中有些人转而采取不完全价格歧视，这种行为也被称为三级价格歧视。在这种情况下，卖方将消费者划分到了更为广泛的顾客群当中，并针对归属于不同群体的消费者设定不同的产品售价。在生活中，电影院多年来都在奉行不完全价格歧视政策——他们对成年人、孩童、学生和老人收取不同的观影票价（此举是基于学生与老人的可支配收入

较少、保留价格较低的缘故，所以进行差别定价）。

有限的套利空间

价格歧视成立的另一个条件是有限的套利空间，这关乎卖家防止消费者“倒买倒卖”的能力。在上述例子中，画廊必须找到一些办法确保以10美元价格买到沃克·埃文斯黑白摄影作品的顾客不会在eBay或者亚马逊上把这幅作品再以高价转卖出去。通常来讲，卖家可以通过以下几种方式阻止套利：提供定制化产品、取消产品转手后的质保、抬高二手产品的服务档次与费用等。[注]执法者认为，“虽然小规模的套利空间总是存在，但是由于成本高昂与盈利有限，它无法阻挡企业的歧视性定价策略”。[注]

动态定价

价格歧视与动态定价的区别在于，前者的价格调整是对市场供需关系变化的回应，而后者则并非如此。举例来看，民航产业是较早从动态定价中获利的行业。数据显示，自20世纪90年代以来，作为率先采用动态定价的行业先锋美国航空公司（American Airlines），通过有效的收益管理，每年可以额外获得5亿美元的回报。[注]如今，动态定价策略已经在民航产业中得到普及。为了实现利润最大化，根据对乘客出行时间安排、可选航班情况以及保留价格等信息做出的合理估量，航空公司不仅频繁地调整机票价格，还为出行者提供了更多不同价格水平的舱位选项。在其他产业中，不论是酒店行业还是体育赛事承办，兼顾线上市场与线下市场，相似的商业行为也并不鲜见。

同样，零售商还会根据不同采购时间、同类产品的购买便捷性以及

商品的保质期长短而对商品的价格做出适当调整。通常情况下，这些定价策略都很简单易行。比如，超市往往会在面包、牛奶等食品临近保质期的最后几日，采取降价销售的手段。这时候超市的经营者并不一定存在开展歧视性定价的意图。毕竟，快过期的食品和新鲜出厂的食品在口感、可贮藏时间以及消费者需求量上还是有很大不同的。所以，为了尽快卖出这些快要过期的存货，超市不得不降价销售。在这里，零售商的调价行为正是对市场需求变化的回应。反观价格歧视，超市经营者则是基于不同顾客针对同一个面包的不同保留价格，而开出不同的价码。

另有很多时候，当卖方采取了更加复杂的营销手段时，动态定价与价格歧视的边界开始变得模糊。[注]再举一个动态定价的例子，针对同一个商品，超市的经营者可能会在午餐时间和晚上闭店前夕调低该产品的售价（考虑到这两个时段超市的客流量较少），而在傍晚时分调高产品的价格（此时逛超市的人明显较多）。但与此同时，这种行为还可以被看成是商家基于客户的价格敏感度而采取的价格歧视。考虑这样一种情况：如果超市的经营者认为对价格较为敏感的顾客会选择推迟消费，直到他们晚上腾出工夫时才进行采购工作。同时，这些对价格较为敏感的顾客也清楚，超市会在每天闭店前降价销售面包。那么，这种做法（在晚上7点前，对价格敏感度较低的顾客收取更高价格，而在此后，打折售卖面包）究竟是对市场需求变化的回应还是一种价格歧视？这很难讲。也许，表面上看似有效的动态定价，实则却是超市经营者有意根据消费者的价格敏感度而对他们做出的区分。

企业缘何会采取价格歧视

简单来讲，价格歧视总能令企业获利。[注]回到之前讲到的画廊例子，当画廊经理对沃克·埃文斯的那幅黑白摄影作品采取统一定价（姑且算作250美元）时，对该作品的保留价格高于或等于250美元的顾客会

为画廊贡献后者所有的销量。但同时，画廊也失去了那批保留价格低于250美元的潜在顾客。更何况，愿意支付1000美元购买沃克·埃文斯作品的“金主”也不一定会为了低价而一鼓作气购买4幅同样的摄影作品。相反，他可能会用250美元购买一幅摄影作品，而将另外的750美元用作其他消费。但在完全价格歧视情景下，画廊却可以获取这部分消费者剩余。不仅如此，即便顾客的保留价格低于250美元，但只要这个保留价格高于画廊的成本，画廊就会为了更大的获利而努力争取这批买家。从本质上讲，画廊不愿意放过可以赚到的每一分钱。每个人会为这幅作品支付所愿支付的最高价格，更多的摄影作品会被卖出，画廊也实现了利润的最大化。就算是在不完全价格歧视的情况下，画廊获得的消费者剩余也比锁定价格的情况高。

在下面的章节中我们将看到，拥有数据优势的企业能够攫取更多消费者剩余，从而不断放大利润，以至于诱导消费者为那些自己都不曾意识到自己需要的产品支付更高的价格。

---

1. Herbert Hovenkamp, Mark D. Janis, Mark A. Lemley, Christopher R. Leslie, and Michael A. Carrier, IP and Antitrust: An Analysis of Antitrust Principles Applied to Intellectual Property Law, 2nd ed.（Frederick, MD: Aspen Publishers, 2010）, Appendix F.

2. Deven R. Desai, Ioannis Lianos, and Spencer Weber Waller, eds.,Brands Competition Law and IP（Cambridge: Cambridge University Press, 2015）.

3. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Horizontal Merger Guidelines（August 10, 2010）, para. 3, https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/10 0 819hmg.pdf.

4. Peter Schmidt, “At Elite Colleges—Dim White Kids,” Boston Globe, September 28, 2007, http://www.boston.com/news/globe/editorial_opinion/oped/articles/2007/09/28/at_the_elite_colle dim_white_kids/?page=full.

5. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice, Horizontal Merger Guidelines, para. 3.

6. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice, Horizontal Merger Guidelines, para. 3.

7. Barry C. Smith, John F. Leimkuhler, and Ross M. Darrow, “Yield Management at American Airlines,” Interfaces 22, no. 1（1992）: 8-31;Paul Davies, “Airline Ties Profitability Yield to Management,” SIAM News 27, no. 5（1994）, cited in R. Preston McAfee and Vera te Velde“Dynamic Pricing in the Airline Industry”.“出于以下几个原因，这个数字（指正文中提到的‘5亿美元’）可能被高估。首先，这个数字包括美国航空公司售卖自己独家的收益管理策略的获利，但只占到总金额的很小部分；其次，在‘星期六晚停留政策’（Saturday-nightstay-over restrictions）的安排下，航空公司往往认为商务旅客会情愿付出高票价而换取及早回家过周末的机会，而休闲游乘客的价格敏感度更高，他们会为了买到低廉机票而宁愿在目的地停留一个周末。于是，航空公司会故意抬高周末的机票价格，从而实现对乘客的区分。这类价格政策有利于企业开展价格歧视，但这方面的影响力却被其他因素淹没，而被严重低估（Deneckere and McAfee 1996）。无论如何，有一点毫无疑问：定价歧视对于企业而言，的确有着重要的经济意义。对于普通消费者而言，美国大型航空公司使用的定价政策都是非常不透明的。因此，如果有种说法声称美国航空公司会在每天之中对近50万单机票的价格做出调整，那么也并不令人感到惊讶了。”详见：http://www.mcafee.cc/Papers/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf。

8. Jack Nicas, “Now Prices Can Change from Minute to Minute,”Wall Street Journal, December 14, 2015, http://www.wsj.com /articles/now-prices-can-change-from-minute-to-minute-1450057990.

9. 有一个例外，当执行歧视性定价的增量成本（incrementalcost）超过了增量利润（incremental profit）时，企业就无法从价格歧视中获利。

|第10章|
完全价格歧视时代的到来？

2015年，个性化推荐技术成为拥有全球影响力的广告行业盛会——纽约广告周（Advertising Week）——的核心话题。在分会场的研讨会上，一位演讲者谈到一种可能：到2020年，广告界将会利用家庭级别和个人级别的数据制作个性化内容的广告，并实现广告投放的精准化。(注)难道，大数据的崛起会令互联网攀上完全定价歧视之巅——让所有消费者情愿奉上自己的保留价格？

在不远的将来，不完全价格歧视（如老年人优惠证）或将成为过去式。企业正在不断尝试各种策略以更好地实现价格歧视，随之而来的是竞争秩序的悄然改变。回溯企业在数据追踪与收集进程中取得的种种进展，完全价格歧视似乎已然可期。套用中世纪天主教最重要的哲学家和神学家圣·托马斯·阿奎那（St. Thomas Aquinas）关于“快乐”所做的注解——即便完全价格歧视不曾存世，但不完全价格歧视却在不断攀阶，走向极致。

这可不是老一辈赶的集市

人们可能还会觉得诧异，当竞争对手在轻触两下鼠标的距离之外亮出低价竞争时，企业是如何实现价格歧视的，它们又是如何冲淡消费者货比三家之念的？

说起来，经济学家与反垄断律师眼中的“价格歧视”何尝不是互联网

商家口中的“价格优化”或“动态差别定价”？麻省理工学院的尤西·谢菲（Yossi Sheffi）教授曾言道，“（动态差别定价）不过是榨干消费者油水的手段”。[注]伴随大数据与自学习定价算法的崛起，线上商家仍在不断探索优化价格歧视的方式方法。

为了能够索取高价，一些在线零售商正在收集消费者的常住地址、消费习惯和其他个人数据。[注]2012年，《华尔街日报》曝光了办公用品公司史泰博的价格歧视行为。[注]记者发现，该公司线上销售平台的定价算法正在基于消费者的所在位置向其呈现不同的产品价格目录。[注]作为美国三大办公用品零售商之一，面对两位对手——麦克斯办公用品（OfficeMax）、家得宝办公用品（Office Depot）的强敌环伺，史泰博公司另辟蹊径。文章中介绍，“如果竞争对手的实体店与史泰博网站访客的住地相距不足20英里，史泰博网站上的产品就会自动显示折扣价格”。[注]无独有偶，家得宝办公用品的高管也承认，该公司的官方网站会利用消费者的搜索历史以及定位信息来确定网站页面内容和产品价格。[注]2000年，亚马逊向购买相同DVD的消费者索取了不同价格。对此，亚马逊方面的官方说法是：这不过是一次线上测试行为，公司已将相关费用返还给了为此付出更高价格的消费者。[注]亚马逊全球副总裁帕特里克·米塞纳（Patrick Misener）在某公开场合将这场价格测试称作个案，并声称“（亚马逊）绝不会在定价时使用网络访客的个人信息，从前不会，今后更不会”。“我们不会利用消费者的购买历史或者其他信息向他们开出不同的价格。就这起事件来讲，除了‘愚蠢’，我也不好再做出其他评价，”米塞纳还说道。[注]

2010年，《华尔街日报》还曾爆料了一起有关美国第一资本投资国际集团（Capital One Financial Corp）的新闻。原来，这家以发行信用卡著称的金融机构正在使用某项个性化检索科技，并以此确定应向首次注册该公司网站的访客提供哪类信用卡服务，而这项技术还能有效地甄别出客户信用的高低。[注]

不仅如此，另有一些线上商家会根据用户使用的硬件设备来决定折扣的多寡。“如果有人使用智能手机的iOS系统或是安卓操作系统登录Orbitz和CheapTickets这样的出行订票网站，那么他最高可享受50%的折扣。”[注]此外，多媒体语言教学软件公司罗塞塔石碑（Rosetta Stone）还会选择在不同市场投放不同的产品系列，并基于网站访客的访问渠道——搜索引擎、社交网络链接、移动设备或计算机——而为他们提供个性化的学习建议。[注]“我们越来越关注细分市场的客户需求与目标定位。毕竟，每一位顾客都是独立的个体，”罗塞塔石碑公司的发言人表示。[注]

近日，好事达保险公司（Allstate）因为它所使用的名为“市场观察”（Marketplace Considerations）的算法而背了不少骂名。这家保险公司正通过“观察”客户在购买保险前是否会去别处比价而向客户开出价格不同的账单。批评之言也非毫无缘由，作为一家保险公司，好事达不根据保险标的的风险而计算保费，倒是考察起了客户的比价行为，这岂不荒唐？更夸张的是，这种选择性定价行为会令价格的浮动空间下至标准费率的10%，上至800%！[注]

不单是线上商家，在动态差别化定价的运用方面，实体店铺也不甘落后。2014年，英国零售商百安居（B&Q）开始尝试一种电子标签，它可以基于消费者的个人档案而实时调整商品的定价。基于存储于顾客会员卡中的个人信息以及从他们手机客户端中获取的消费习惯数据，电子标签会自动生成一个“适当的”价格。对此，百安居方面声称此举是为了笼络那些忠实顾客。[注]

有趣的是，就连优惠券的派发也变得更加个性化和有针对性。2015年内的每个月里，折扣商品推荐网站Coupon.com曾向近1,500万消费者逐一推送个性化的促销广告，内容覆盖了700家知名企业旗下的2,000多个品牌的产品。从Coupon.com公司2014年的年报来看，它所运营的电子平台意在“深度参与消费者的日常采购决策”。[注]同样在2015年，这家公

司开始利用视频信息的呈现方式来吸引消费者，而这依托于对消费者的网络个人信息以及门店消费习惯数据的掌握和分析。[注]

不难推断，对于动态差别定价而言，数据才是关键。为了确保消费者能够看到并且轻松访问与之最相关的内容，Coupon.com会综合利用基于人口统计学和定位信息而研发的个性化技术。[注]用户会查看哪些网络页面，他会主动搜索什么信息，又会激活哪类产品的折扣码，这些问题的答案也同样为个性化营销找到了解题方法。[注]此外，如果使用Coupon.com的手机客户端，人们还会收到针对自己的购物清单所特别定制的折扣券。对于Coupon.com这样的商家而言，企业的核心价值体现在拥有自己专利的大数据分析软件，从而有效识别客户的购买意图，并诱导他们进行采购。[注]

长年以来，零售商都将发展会员卡业务视为收集消费者个人数据并向他们递送产品目录，开展促销活动的重要渠道。[注]以美国知名折扣商店塔吉特（Target）为例，当你走进塔吉特的商铺时，你可能会在无意识中收到“一个独特的代码”——会员卡号，它会记录你在店内完成的每一笔交易信息。[注]在你使用信用卡支付、兑换优惠券、填写调查问卷、申请产品退款、打通客服热线、点开塔吉特的促销邮件与访问它的网站时，塔吉特已将这些信息关联到了你的会员卡上。[注]除此以外，你恐怕还不知道它已经掌握了多少关于“你”的信息：你的年龄、婚姻状况、常住地址、距塔吉特商铺的距离、大致工资水平、近期是否搬家、常用信用卡以及勤于访问的网站等。[注]不限于此，塔吉特公司说不准已经获知了你的民族、过往从业经历，喜欢的期刊杂志，是否曾宣告破产或者办理离婚，在哪一年失去了自己的房产，在何处读的大学，关注哪一类热点新闻和话题，钟爱哪个品牌的咖啡、纸巾、麦片或苹果酱，以及你的政治倾向、阅读习惯、是否曾做出慈善捐赠以及拥有几台轿车等个人情况。[注]就连消费者所使用的手机型号、操作系统、内存数据都有可能被塔吉特获知。[注]在得到用户同意后，塔吉特可以追踪消费者的所在位

置，甚至具体到你正身处塔吉特商店里的哪一排货架旁。[注]哪怕是你的脸书账号、头像、友人的脸书以及你的谷歌ID和头像也都可能在自己首肯的情况下，纳入塔吉特的用户信息数据库。[注]在你尚未察觉的时候，塔吉特已经通过你在用户采集表中填写的社交互联网平台信息，从你的博客、网络聊天室中收集到了更多关于你的信息。[注]

显然，总有人会抵触这种数据采集行为。于是，你可以在搜索引擎的设置中勾选“不记录搜索历史”，明确自己的要求。但是直到2016年，塔吉特公司仍未对一些消费者提出的这种要求做出“响应”。[注]就连店内的摄像头也已不再限于发挥安保功能，它们还会被用来监测店内存货状况以及其他作用。[注]

那么，公司为什么会费这么大精力收集消费者的个人信息数据呢？《纽约时报》给出了答案：为了提高顾客对塔吉特的客户忠诚度并促进消费。对于商家而言，孕妇正是一个理想的目标群体。塔吉特的线上商城可以将各式各样的妇婴用品卖给她们。通过塔吉特分发给顾客填写的产前派对登记表，它们可以获悉一部分顾客的怀孕信息。为了进一步明确哪些女顾客已经怀孕，塔吉特的数据库系统会根据顾客的消费记录做出分析。一般来讲，孕妇会有意购买一些特定产品，比如她们往往会在孕中期购买大容量的舒缓乳液。[注]通过对海量采购数据进行分析，塔吉特公司甄选出了判断顾客“怀孕可能性指数”的25种商品。[注]借此，塔吉特公司不仅可以从消费记录中判断顾客是否怀孕，还可以通过对方所购买的产品类型，对怀孕客户的临产期进行大致预测。[注]运用全国数据库资源和分析工具，塔吉特公司锁定了那些最有可能已经怀孕的女顾客，并有针对性地向她们派发妇婴产品的优惠券，以期她们可以到店消费。

《纽约时报》还记录过一件生活逸事，曾有一位女中学生的父亲找到了明尼阿波利斯市塔吉特门店的经理讨说法：

这名中年男子手中拿着那些寄给他女儿的优惠券，气急败坏地说：“我的女儿竟然收到这些东西！她还在上高中，可你们竟然给她寄来婴儿衣服和婴儿床的优惠券？难道你们是在鼓励她做一个未成年妈妈吗？”塔吉特门店的经理对男子的讲述简直是毫无头绪。他看了看信封，这的确是寄给他女儿的信件，里面是妇婴服饰和婴儿小家具的广告，上面还附着孩子那可爱的笑脸。对此，门店经理立即道歉，并在几天后再次致电男子表达歉意。但在电话的那头，这位父亲听起来却有些窘迫。“我和我女儿谈过了，”男子如实说道，“家里的确发生了一些我没有料到的事情。我女儿就要在今年8月生产了。抱歉，是我难为了你。”㊟

在英国的超市里，个性化促销同样也非常普遍，其中的翘楚是乐购超市（Tesco）。早在1995年，乐购就引入了会员制度。乐购超市的前任首席执行官表示，“我们将消费者视作独立的个体，并尽可能地去主动了解他们的兴趣所在和生活习惯。为了契合他们的需要，我们也会向他们提供个性化的营销”。㊟那么，为什么是收集所有的个人信息数据？麦肯锡咨询公司一语道破——这样可以提高顾客的忠诚度。㊟

在实践中，这种个性化的服务还影响到了商家会提供哪些商品给顾客。IBM公司商业研究部门的负责人莫林·斯通（Merlin Stone）认为，“就大多数行业而言，20%的消费者贡献了80%的利润”。没有哪家零售商会把自己的会员制度称作歧视行为，但在斯通看来，它确实奏效。比如，如果你总在乐购或者森宝利超市（Sainsbury）购买一些他们卖不掉的产品，那么这两家超市恐怕会得出这样的结论：你并非他们的目标客户。就此，乐购或是森宝利可能会选择有意抬高这些不受欢迎的产品的价格，或者干脆停止售卖这些商品。还有一种可能，为了让这些人“知难而退”，商家会有意将这些商品摆在一些不太显眼的位置或是挤占它们的货架空间。“就超市自身而言，它们总得腾出精力更好地服务优质客户，但这种‘排斥’想法可以恰如其分地通过这些做法来实现，”斯

通认为。㊟

反过来看，企业也可以选择顺水推舟，继续将这些不受目标客户欢迎的产品卖给特定的客户。对于这类客户而言，他们在乐购和森宝利超市里很难享受到额外的折扣或优质的服务，但他们或许也不甚介怀。就连英国竞争与市场管理局（Competition and Markets Authority）的总裁亚力克斯·切斯霍尔姆（Alex Chisholm）也不无讥讽地说："这些小心翼翼的商家啊，他们生怕叫醒那些'沉睡的'顾客，恨不得能悄无声息地终止产品的折扣……"㊟

数据挖掘、追踪与利润最大化

企业可以利用数据库建设来辅助自学习算法，实现优化行为定向广告、制作个性化促销信息以及定价的工作。Coupons.com的首席执行官认为，该公司的数据分析产品运用最顶尖的科技，如机器学习和跨设备用户定位追踪，可以将"大数据"转化为"智能数据"，㊟掌握的顾客个人信息数据越多，定价算法便可以更好地预测我们的行为和喜好，进而实现价格歧视的目的。

在企业收集顾客的日常行为与个人信息的进程中，会员卡和交易记录不过是它们种种方式方法的冰山一角。事实上，实体店铺正在加速推进这项"事业"。从前，当我们不曾申请会员卡时，商场里的店员并不知道我们姓甚名谁，我们在寻找什么商品，又有哪些商品吸引了我们的注意。但如今，商家可以利用无线网络以及手机应用程序实现与顾客的互动。㊟此外，它们还在试图通过复杂的人面识别技术增进对顾客的了解。㊟

2014年，美国联邦贸易委员会承办了一期研讨会，会议的主旨是拆解企业是如何在用户毫无察觉的情况下通过移动设备实现对用户行为进

行追踪。[注]此后一年，联邦贸易委员会揪出了第一个惩治对象——Nomi科技公司（Nomi Technologies）。[注]该公司运用移动设备追踪技术，仅在2013年的前三个季度里，就实现了对900万台手机的追踪，而这大多是在用户无意识下发生的。作为一家信息技术公司，Nomi科技将自己的数据分析服务卖给了实体商铺，为后者提供有关消费者出行模式的数据分析报告，内容包括：过店而不入的手机用户与实际进店采购的手机用户的比例、消费者到店的频率、进店消费人群使用的手机型号、访问同一超市品牌其他连锁店的消费者人数等。[注]有趣的是，让Nomi科技深陷舆论旋涡的不是它的数据追踪行为，而是隐私政策的误导性。在业务开展的过程中，Nomi科技曾做出承诺，如果手机用户想要摆脱行为数据追踪，那么它可以在Nomi科技的网站或是“使用Nomi科技数据分析服务的零售商”的移动程序上选择禁止数据追踪。然而，Nomi科技从未要求它的零售商客户出示相关通告，而这些零售商也并未告知消费者这一事实。[注]

除了企业在自身经营活动中收集到的顾客个人信息数据，它们还不时仰仗于数据掮客。据美国联邦贸易委员会的一份报告显示：

> 在这些数据掮客手中掌握着规模空前的个人信息数据。收集14亿笔交易数据、拥有超过7,000亿的聚合数据元素，每个月向数据库注入30亿个新的数据元素，这些可都没有夸大其辞。更重要的是，这浩如烟海的数据都是关于消费者自身的数据。在全美九大数据掮客当中，有家公司已将每位消费者的个人信息数据细化到了近3,000个数据段。[注]

在收集消费者个人喜好与行为数据的同时，数据掮客也为他的客户提供数据分析服务。美国联邦贸易委员会发现，个别数据掮客已将他们的数据分析工作巧妙地转化为“营销成效打分表”，意在依据消费者对具体营销策略的回应、自身影响力、消费记录等指标对他们进行排名。[注]

但归根结底，数据掮客的目的是准确推断消费者的兴趣以及价格敏感度，从而开出恰当的价格（或者折扣）将某件商品有针对性地推销给某位消费者。

在当代社会中，我们的日常生活已与互联网密不可分。不论是在工作场合还是娱乐消费和社交场合，想一想你平日里花了多少时间在手机和计算机上吧。即便只是兜里揣着手机，应用程序的开发商也有办法收集到你的实时定位信息。再往后想一想，当无人驾驶汽车、物联网、智能手表得到普及时，我们的个人信息又会在无形当中“溜走”多少。在算法大行其道的市场环境中，卖家必将投入更多资金和精力深挖大数据分析的潜力，以便在“适当的时机”里能够恰如其分地诱导我们消费。

完全价格歧视就在不远处了吗？

个人信息数据的爆炸式增长与自学习定价算法的精进必然会促成更多商家实现完全价格歧视吗？为了更好地理解市场竞争机制将如何演进，我们先要明白为什么对于特定市场来讲，完全价格歧视无法在短期内实现（可惜，这里有个不幸的例外——房地产行业。分处英国牛津与美国华盛顿特区的本书的两位作者，面对火爆的楼市行情，就不得不在竞价中告知卖家自己的保留价格。但在这里，先把个人琐事放在一边，让我们把视线的焦点集中在线上市场）。

数据不足

首先，为了实现完全价格歧视，企业需要研发一套算法，做到准确识别每一位消费者的保留价格。殊不知，消费者的保留价格却是一个潜在变量。也就是说，这是一个无法直接获取，只能推演生成的变量。消费者在网上店铺中浏览产品时，店家往往无法获知他的理想价位。于是，定价算法只能通过收集与分析交易数据以及消费者的行为，推算这

个能让消费者做出购买决定的价格水平。

准确估算每个人的保留价格需要充分的数据，从而有效计量每一个对保留价格产生影响的变量。挡在完全价格歧视面前的第一道阻碍就是有限的数据。虽说相比20年前的实体商铺，定价算法的使用已让卖家占到了不少便宜，但就每一位具体的消费者而言，个人信息数据库的储备尚不充分。站在消费者的角度说，他可能从未购买过这类商品，他的行为可能也不具有“启发性”，因而定价算法也就失去了数据弹药。

可预见性与非理性

其次，如果想要在数据不充分的情况下实现完全价格歧视，预测工作则需要基于一些假设。但问题在于个体的性情因素与环境因素都有可能影响到消费者做出的购买决定，更何况有时就连消费者自己也不清楚自己的保留价格是多少。

有悖于新古典主义经济学派关于人的理性、利己与意志力的基本假设，在行为经济学家看来，人们的内心和行动要更为复杂。在过去20年的微观经济学研究工作中，经济学家开始重视起了行为经济学的理论，他们发现：（1）人的意志力并没有那么强大；（2）决策过程往往会受到固有偏见与“一时兴起”的干扰；（3）很多人都会重视“公平”的问题。注

研究者曾做过这样有一个实验：实验参与者被要求回答，假设他们正身处海滩，此时他们愿意为一瓶冰镇啤酒付多少钱。注这个实验假设，人们在海滩畅饮一瓶啤酒的体验感是相同的，但区别在于这瓶啤酒的销售来源——或是附近的高档酒店，或是一家破败的杂货铺。实验表明，对于大多数消费者来说，他们会为来自高档酒店大堂的啤酒付出更高的价格，两者的意向价格分别是2.65美元和1.5美元。这样看来，即便消费体验相同，但是保留价格却相差甚远。

事实上，消费者往往无法说清自己的保留价格，甚至还会在无意识中低估一些影响因素所起到的作用。好比说，一个被人为抬价的价目表是否会影响消费者的保留价格？对于这个问题，经验丰富的房地产经纪人言之凿凿，声称自己不会受到影响，但实验结果却给出了不同答案。[注]在下面要介绍到这个实验中，每位实验对象（参与者中既有房地产经纪人也有一些非专业人士）收到了一份10页纸的房屋价格专业分析报告。[注]起先，本地房地产经纪人宣称，如果价目表中的报价比房屋评估价值高出5%以上，绝大多数的经纪人都可以察觉到这种“明显的价格偏离”。[注]为此，实验假设了两种情况，房屋报价或是与评估价值（暂且被看成是房屋的实际价值，74,900美元）相差无多（±4%），或是与评估价值有较大差距（±12%）。实验结果显示，不论是专业人士还是普通人，报价的高低显著影响到了他们对房屋价值的判断。虽然假设其他条件不变（同样的房屋、同样的市场条件），但是当报价较高时，实验对象也倾向于对房屋的评估价值开出较高的估价。[注]对于两组实验对象而言，他们之间的唯一差别是非专业人士坦承自己的估价受到了报价的影响，房屋经纪人们却“断然否认”了两者的关联性。

在面对一个有意抬价的价目表时，我们普通人何尝不是和那些房地产经纪人一样忽视了它对我们的影响，也让商家钻了空子。亚马逊网站曾卖过一款原价2,152.86美元折后21.53美元的猫砂盆。[注]同样，买家似乎也能够只花7.9美元就买到一包6盎司装、原价822美元的狗粮。[注]不用细想也知道，没有人会真的花费2,152.86美元或是822美元购买猫砂盆和狗粮。但考虑到人们决策中的锚定效应（Anchoring Effect）[注]，这一切似乎又都说得通，原价的先入为主以及其他易被忽视的因素都干扰到了我们的定价坐标系。举一个简单的例子，在我们出国游玩时，一开始有多少人会惊诧于当地物价水平与本国的不同，但最终，我们都会适应这新环境。

在追求完全价格歧视的路上，企业要能够识别每一位消费者的有关

关键参数并且不断修正假设条件的准确性，可这些消费者，他们既没有那么理性，也没有很强的意志力。即便只是针对一罐可乐，在不同情况下，消费者的保留价格也会大相径庭。购买场所（便利店还是机场）、天气因素（酷暑还是晚秋）、当前状态（刚结束锻炼还是家中静坐），什么都有可能影响到消费者的出价打算。

没有海量数据的支撑，定价算法要准确识别并量化消费者的保留价格谈何容易。更何况，每一笔交易都是一起独立的事件，受方方面面因素的影响：买东西的人是在星期几、具体几点几分下单；他人身处何地；当时又在网上浏览什么信息；此人的性别、年龄、家乡何在、受教育水平；商品是以怎样的排序陈列出来，它们各自的价格又是多少……这些因素恐怕也难以综合考量吧！

样本规模

为了全面识别所有影响消费者保留价格的变量，商家往往需要进行反复验证。但摆在完全价格歧视面前的第三个阻碍却是样本规模的有限性，收集到的数据往往不足以支撑定价算法的假设。

这么说来，多大体量的数据可以成就定价算法的完全价格歧视呢？对于一些频繁的日常交易，商家收集数据自然较为容易，样本数据的可参考性也较强。但像一些大额耐用品的开销（如电视、轿车），样本数据的可参考性就要打个问号了。

可见，如果没有海量数据（特别是性情因素与环境因素）的支撑，一个人的保留价格实在难以被定价算法准确估算。算法不仅要识别影响消费者保留价格的种种变量，还需要相关的数据来尝试预测消费者在不同情境下的反应。实践中的难题在于，定价算法没有那么多数据弹药可以用来反复试错，从而识别并准确计量所有影响消费者保留价格的变量。如果算法无法纳入特定的行为因素和环境因素，它又如何能够实现完全价格歧视呢？

本章回顾

在过去的几十年中，企业都在践行着粗放模式的非完全价格歧视，最典型的例子是基于年龄段（儿童、老年人、学生）和简单独立变量（消费者的定位信息、时段）的歧视性定价。

企业在消费者行为追踪、收集与分析个人信息数据、采用差别化定价等活动中所取得的进展都是为了提升自己的歧视性定价能力。然而，除非消费者可以准确地揭示自己的保留价格（好比在火热的房产交易市场中买家的竞价），在可预期的未来，不少线上市场的定价算法尚不能有效识别消费者的保留价格。尽管有时算法可以做到超常发挥、表现优异，但不得不承认，所有的定价算法都尚且存在难以克服的缺陷。于是，它们的任务变成了不断对照现实、查找不足、提升自己的预测能力。

下一章将讲到，定价算法的演进与数据库的丰富将令线上商家得到保留价格的估算值，并将他们引向完全价格歧视与可喜的利润增长。为了这一天的到来，企业会加紧优化手中的定价算法，进一步对消费者群体进行精细化划分。欧盟数据保护监督局的研究表明：

> 经济学理论研究显示，当商品的供给者可以有效地对不同消费者进行区分（也就是开展价格歧视）时，它将实现利润的最大化。比如，如果药品企业不了解购买自己产品的消费者都为何人，那么它只能为每一款药剂设定一个统一市价。然而，若是这家企业可以获知不同消费者的经济实力和对药剂的需求，那么它很有可能会向那些财力足、迫切需要购买这款药剂的人们开出更高的价格或者推出一款“升级版”产品以便堂而皇之地抬价。在这个过程中，大数据的作用就是更好地实现消费者细分。不难看出，在居民健康数据库和医疗保健企业的利润水平之间存在一个正相关关系，对于大数据的应用可以有效转化为实实在在的收益。在大数据技术自我增强

的趋势下，利润的递增也将反过来助推大数据市场的壮大，同时强化人们的个人信息保护意识。(注)

有了数据规模的扩大、分析能力的优化与消费者细分水平的升级，具备自学习能力的定价算法将越发逼近完全价格歧视。

---

1. Advertising Week XII, “Journey of Data-Driven Marketing,”Advertising Week, September 28-October 2, 2015, http://www.advertisingweek.com /replay/#date=2015-09-30~video-id=227~venue=2;Suzanne Vranica, “Ad Blocking Is the Latest Hot Topic, Media Executives,” Wall Street Journal, September 27, 2015），http://www.wsj.com/articles/ad-blocking-is-a-hot-topic-for-marketing-mediaexecutives-1443259981.
2. James Surowiecki, “In Praise of Efficient Price Gouging,” MIT Technology Review（August 19, 2014），http://www.technologyreview.com/review/529961 /in-praise-of-efficient-price-gouging/.
3. J. Turow, L. Feldman, and K. Meltzer, K. “Open to Exploitation:America’s Shoppers Online and Offiine,” Report from the Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania（June 6, 2005）,http://repository.upenn.edu/asc_papers/35; Jennifer Valentino-Devries,Jeremy Singer-Vine, and Ashkan Soltani, “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information,” Wall Street Journal, December 24, 2012,http://www.wsj.com/articles /SB10001424127887323777204578189391813881534.
4. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”
5. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”
6. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”
7. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”
8. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”
9. Paragraph 290, House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market,” April 20, 2016,10th Report of Session 2015-16, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf.
10. Emily Steel and Julia Angwin, “On the Web’s Cutting Edge,Anonymity in Name Only,” Wall Street Journal, August 4, 2010, http://www.wsj.com /articles/SB10001424052748703294904575385532109190198.
11. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”

12. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”

13. Valentino-Devries et al., “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information.”

14. Consumer Federation of America, “Report Finds Auto Insurers Charge Higher Premiums in African American Zip Codes,” CFAnews Update（November 24, 2015）, http://consumerfed.org/cfanewsupdate-11242015/.

15. Sal Thomas, “Does Dynamic Pricing Risk Turning Personalisation into Discrimination?” Marketing Magazine, October 22, 2014, http://www.marketingmagazine.co.uk/article/1317995/does-dynamic-pricingrisk-turning-personalisation-discrimination.

16. Coupons.com Inc., Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31,2014（2015）, 3, http://www.sec.gov/Archives/edgar/ data/1115128/000156459015001837/coup-10k_20141231.htm. In 2015,the company changed its name to Quotient Technology Inc.; Coupons.com Inc., “Coupons .com Incorporated Changes Corporate Name to Quotient”（October 6, 2015）, http://investors.coupons.com/investors/press-releases/press-releases-details/2015/Couponscom-IncorporatedChanges-Corporate-Name-to-Quotient/ default . aspx.

17. Coupons.com Inc., “Coupons.com Incorporated Changes Corporate Name to Quotient.”

18. Coupons.com Inc., Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31, 2014, 5.

19. Coupons.com Inc., Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31, 2014, 5.

20. Coupons.com Inc., Form 10-K for the Fiscal Year Ended December，4。

21. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing（Washington, DC: Executive Office of the President）, February 2015, p.12, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonemb 文中称，“会员制度是最早应用大数据手段开展个性化定价的方式。顾客加入某项会员活动后，他们通常会提供一些个人信息给商家，同时也会对商家追踪消费记录的行为表示认可。反过来，顾客也会因此得到一些福利，比如航空公司优质会员的免费升舱、零售商店的会员特价等。除此以外，一些零售商还会与专业的信息科技公司合作，针对不同消费者提供定制优惠券，它们可能被印在了收银条的背面，或是在推销中被特别赠予。专长于此的企业声称，消费者使用定制化优惠券的概率要远远高于那些随机派发的优惠券（25:1）”。

22. Charles Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets,” New York Times Sunday Magazine, February 16, 2012, http://www.nytimes.com/2012/02/19 /magazine/shopping-habits.html?pagewanted=all&_r=0.

23. Charles Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets,” New York Times Sunday Magazine, February 16, 2012, http://www.nytimes.com/2012/02/19 /magazine/shopping-

habits.html?pagewanted=all&_r=0.

24. Charles Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets,” New York Times Sunday Magazine, February 16, 2012, http://www.nytimes.com/2012/02/19 /magazine/shopping-habits.html?pagewanted=all&_r=0.

25. Charles Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets,” New York Times Sunday Magazine, February 16, 2012, http://www.nytimes.com/2012/02/19 /magazine/shopping-habits.html?pagewanted=all&_r=0.

26. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

27. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

28. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

29. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

30. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

31. Target, Privacy Policy, October 1, 2015, http://www.target.com/spot/privacy -policy#section1.

32. Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets.”

33. Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets.”

34. Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets.”

35. Duhigg, “How Companies Learn Your Secrets.”

36. Brad Howarth, “How Tesco’s Loyalty Card Transformed Customer Data Tracking,” CMO（May 21, 2015）, http://www.cmo.com.au/article/575497/how-tesco-loyalty-card-transformed -customer- datatracking /; Krish Swarmy, “Analyzing Tesco — The Analytics behind a Top-Notch Loyalty Program,” Big Data Analytics（August 21, 2011）,http://stat-exchange.blogspot.com/2011/08 /analyzing-tesco-analyticsbehind-top.html.

37. McKinsey & Company, Making Loyalty Pay: Lessons from the innovators（McKinsey & Company, July 2013）.

38. “The Card Up Their Sleeve,” The Guardian, July 19, 2003,http://www .theguardian.com/lifeandstyle/2003/jul/19/shopping.features.

39. Alex Chisholm（CMA chief executive）, Why “Sleepers”Can’t Always Be Left to

"Sleep," CCRP 2016 Competition Policy Roundtable（London: Competition Markets Authority, January 25,2016）, https://www.gov.uk/government/speeches/alex-chisholm-onconsumer-engagement-in-a-digital-world.

40. Coupons.com Inc., "Coupons.com Incorporated Changes Corporate Name to Quotient."

41. 有关移动用户的行为追踪的内容，详见：Chris Cooper,"Nordstrom Stores Tracking Customers' Cell Phones," Stop Cell Phone Tracking（February 11, 2013）, http://www.stopcellphonetracking.com/nordstrom-tracking-customers-cell-phones/; Chris Cooper, "This Is How Retail Stores Track Your Smartphone," Stop Cell Phone Tracking（June 3,2013）, http://www.stopcellphonetracking.com/this-is-how-retail-stores-track-your-smartphone-video/。有关个性化店内定位追踪技术的介绍，详见：Verne Kopytoff, "Stores Sniff Out Smartphones to Follow Shoppers," MIT Technology Review（November 12, 2013）, http://www.technology review.com/news/520811/stores-sniff-out-smartphones-to-follow-shoppers/。

42. Clare McDonald, "Almost 30% of Retailers Use Facial Recognition Technology to Track Consumers in Store," ComputerWeekly.com（September 15, 2015）, http://wwwcomputerweekly.com/news/4500253499/Almost30-of-retailers-use-facial-recognition-technology-to-track-consumers-instore; Jimmy Rose, "How Facial Recognition Will Change Shopping in Stores," Extreme Tech（June 23, 2015）, http://www.extremetech.com/mobile/208815-how-facial-recognition-will-change-shopping-in-stores;James Hercher, "Shopper Behavior Begins In-Store — But Brick-andMortars Need Tech to Harness It," Ad Exchanger（July 8, 2015）, http://adexchanger.com/data -exchanges/shopper-behavior-begins-in-store-butbrick-and-mortars-need-tech-to-harness-it/（文中提到，"值得注意的是，许多新开业的零售店都格外依赖这种面部识别技术。一家名为AdMobilize的公司刚刚在近期获得160万美元的投资，而该公司的主业是在实体店内安装具备面部识别技术的摄像头，以实现收集消费者在店内活动的数据"）; Heather Fletcher, "Facial Recognition:Ads Target Consumers for You," Target Marketing（October 5, 2015）,http://www.targetmarketingmag.com/article/facial-recognition-ads-targetconsumers /［"据'透明度市场研究'（Transparency Market Research）的预测，到了2020年，全球面部识别技术市场的体量将达到27亿美元"］。

43. Federal Trade Commission, Spring Privacy Series: Mobile Device Tracking,（February 19, 2014）, https://www.ftc.gov/news-events/eventscalendar/2014/02/spring-privacy-series-mobile-device-tracking.

44. In re Nomi Technologies, Inc., FTC No. 132 3251（April 23, 2015）,https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/150423nomicmpt.pdf.

45. In re Nomi Technologies, Inc., FTC No. 132 3251（April 23, 2015）,https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/150423nomicmpt.pdf.

46. Federal Trade Commission, Statement of Chairwoman Ramirez,Commissioner Brill, and Commissioner McSweeny in the Matter of Nomi Technologies, Inc.（April 23, 2015）, https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/638351/150423nomicommissions pdf.

47. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability（May 2014）, ii-iii, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

48. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability（May 2014）, ii-iii, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

49. Kahneman, Thinking, Fast and Slow.

50. Richard Thaler, Misbehaving: TheMakingofBehavioral Economics（New York: W. W. Norton, 2015）, chap. 7.

51. G. B. Northcraft and M. A. Neale, “Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions,” Organizational Behavior and Human Decision Processes 39（1987）: 84-97.

52. G. B. Northcraft and M. A. Neale, “Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions,” Organizational Behavior and Human Decision Processes 39（1987）: 84-97.

53. G. B. Northcraft and M. A. Neale, “Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions,” Organizational Behavior and Human Decision Processes 39（1987）: 84-97.

54. G. B. Northcraft and M. A. Neale, “Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions,” Organizational Behavior and Human Decision Processes 39（1987）: 84-97.

55. David Streitfeld, “Some Online Bargains May Only Look Like One,” New York Times, April 13, 2016, http://www.nytimes.com/2016/04/14/technology /some-online-bargains-may-only-looklike-one.html?smprod=nytcore-iphone&smid=nytcore- iphone-share&_ r =0.

56. David Streitfeld, “Some Online Bargains May Only Look Like One,” New York Times, April 13, 2016, http://www.nytimes.com/2016/04/14/technology /some-online-bargains-may-only-looklike-one.html?smprod=nytcore-iphone&smid=nytcore- iphone-share&_ r =0.

57. 锚定效应是指当人们需要对某个事件做定量估测时，会将某些特定数值作为起始值，起始值像锚一样制约着估测值。在做决策的时候，会不自觉地给予最初获得的信息

过多的重视。作为一种心理现象，锚定效应普遍存在于生活的方方面面，第一印象和先入为主是其在社会生活中的表现形式。

58. European Data Protection Supervisor, Mobile Health: Reconciling Technological Innovation with Data Protection, Opinion 1/2015（May 21, 2015）, para.29, https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/O 05-21_Mhealth_EN.pdf.

|第11章|
近乎完美的行为歧视

虽然完全价格歧视尚不可期，但近乎完美的行为歧视却已大行其道。在互联网的世界里，当大数据分析与行为经济学相遇时，我们正在见证一类新兴的价格歧视——（客户）行为歧视（behavioral discrimination）。企业正在广泛收集顾客个人信息以判断何种情绪（或说是偏见）会促使我们在某一特定价位做出购买决定。注通过追踪和收集顾客信息，卖家企图运用个性化定制广告和差别化定价的手段征服不同类型的消费者，让他们在面对诱人产品和适当价位时，自动缴械，乖乖掏钱。行为歧视通过激励消费为商家贡献了可观的利润。

本章将介绍大数据分析技术在这场激烈的市场竞争中发挥的作用。当互联网电商和实体商店都在加紧建立并完善客户个人信息数据库系统时，我们的日常行为（不论是在线上还是在线下）正在逐步被纳入商家追踪的范畴，而这种行为的目的无非是实现完美行为歧视。

大数据、从做中学、实验规模

在追求完美行为歧视的路上，虽然自学习算法无法准确判断每位消费者的保留价格，但它已经能够实现对客户群体进行精细化细分，并且正在不断提升客户群体细分算法中解释变量（包括个人偏见、环境因素等多个参数）的数据质量。有了算法，从前粗放式的歧视定价行为已演化为更为精准的消费者分组。在这个过程中，商家会为我们贴上一个个标签，他们既会考察消费者的价格敏感度和消费习惯，也会综合考量社

会阶层和脾气秉性对分组的影响。

被分在了同一组的人们很可能对待事务有着相近的看法或者价格敏感度。客户细分的目的在于，商家以同一组内部分消费者的消费信息为参考，推而广之，从而实现对组内所有消费者的有效营销。更进一步，模型参数的调优还有赖于获取更多消费者在不同场景下的行为数据。通过不断训练模型、反复试错，算法的输出结果将更接近于人们的保留价格。在这个过程中，我们也许会被重新归入更为恰当的分组，而模型选择和参数设置也有可能经历调整。

这就到了数据规模发挥作用的时候。为了改进算法的表现，商家会不断对模型进行调试，改进客户分组，进行输入数据的优化。在商家看来，训练模型既需要充足数据的支撑，也需要在跑数据的过程中对模型进行不断调试。对于企业来讲，每一笔真实发生或者潜在的交易都是用来学习消费者行为、调整模型变量权重、优化客户分组的宝贵信息。虽然无法准确获知消费者的保留价格，但是大数据分析在客户分组领域的应用，可以让企业冲破这个阻碍，瞄准不同消费群体开展个性化营销，同时抹杀后者的套利空间。企业掌握的消费者个人数据越多，对消费者个人情况的掌握就越多，细分工作的准确度就越高，从而在模型训练的过程中，通过试错与观察，做到有则改之、无则加勉。

好似仓鼠笼内的小轮子，对数据流的处理也是一个周而复始的过程。为了实现精细化的客户分组，企业需要的个人信息数据自然是多多益善。由此，物联网行业也将借着这股“东风”加速发展。毕竟，企业渴望得到消费者在家中、办公场所以及户外活动的一切有用信息。不仅是物联网，配有交互界面的智能恒温系统、轿车、厨房用品、腕表都有可能成为帮助企业优化消费者档案的工具，或是成为推介行为定向广告的平台。现如今，企业的客户信息收集工作已不单是出于营销目的。更何况，信息的获取途径已不仅限于店内的客户信息情况表，通过导航系统、搜索记录、社交平台中的信息以及购买产品的评价内容，商家可以

轻易获取消费者的基本信息。㊟

行为歧视的真相

一个在IT圈内广为流传的玩笑大肆宣扬了大数据分析的惊人能力：在一场重要的董事会办公会上，有位高管神色慌张地急于离场，旁人赶忙问其缘由。这位高管指着自己的手机说道：“我刚收到一连串报警装置和安保系统的广告，我猜我家可能被盗了！”

一份由英国竞争与市场管理局出具的报告揭示了这个玩笑背后的真相。首先，用户信息数据的传输效率已近于实时。报告显示，“对企业库存供需数据的实时掌控可以确保消费者在几毫秒内收到专为其定制的定向广告。相比从前不加区分的大规模广告投放，这种方法要更为优越”。抛弃了硬广时代的“大水漫灌”，行为定向广告意在瞄准那些令商家青睐的受众进行精确营销。㊟据英国网络广告局（The U.K. Internet Advertising Bureau）估算，“2013年，全球数位影像广告市场中28%的广告都是通过程序化的方式进行投放。到了2017年，这个比例占到60%~70%”。㊟

如同玩笑中表现的那样，商家正在依靠分析消费者的种种个人信息数据，进而推断我们的真实需要。基于对三个行业（汽车、服装销售与游戏制作）的调研结果，组织相关人士座谈，参考已出版的研究文献，英国竞争与市场管理局发现，企业正在运用详尽的客户数据促进产品销量增长。㊟“这么做可以有效提高网站转换率，将网络广告点击率切实转化为真实的购买行为。此外，参考消费者的过往购买记录与收藏夹信息，商家还可以进行跨产品销售（如电商网站已购买产品页面下方的‘您可能还对以下商品感兴趣’的链接）。”㊟该份报告还发现，这种程序化广告购买与投放行为（即通过信息技术手段自动完成广告采买及

广告投放的过程）在数字广告领域更为普遍。(注)

如果你正在使用一部iPhone手机，苹果公司同样可以对你进行分组。2015年，在推出新版iOS操作系统时，苹果公司同时还向市场推介了自己的广告平台iAd。“该广告平台会根据不同的用户特征对其进行分组，并据此开展广告定向投放。”(注)苹果公司声称，他们会确保“你的隐私安全，并且每个用户群体的人数不会少于5,000人”。(注)

那么，你会被划分到哪个分组呢？这取决于苹果公司收集到的有关你的个人信息数据，它们可以帮助苹果公司勾勒出你是哪一类人。这些数据包括：

- 账号信息：你的姓名、账单地址、年龄，注册该账号所使用的苹果设备。
- 设备信息：键盘语言设置、定位信息、联网的方式。
- 在Apple应用程序平台上的活动：你关注的新闻和出版物、在Apple音乐上下载的歌曲、存入苹果钱包中的优惠券信息。
- 在iOS系统中各应用程序上的活动：这取决于应用程序开发商（在用户许可的情况下）会提供给苹果公司什么信息，其中可能包括你在该程序内的购买记录或者游戏闯关等级等。
- 广告信息：你在iAd平台与商家的互动情况。
- 以及其他内容：第三方应用程序分享给苹果公司的信息，其中也会包括（在确保个人信息不会遭到泄露的前提下）你在该程序中的用户分组。(注)

虽然苹果的用户隐私保护条款已明确说明，用户可以清除那些已被系统采集到的个人数据，但却没有讲解应如何阻止数据追踪以及个人信息采集。同样地，苹果公司也允许用户对iAd平台上的行为定向广告进

行限制，但它却未对此做出明确说明。注

当然，苹果公司的这些行为不过是科技企业发展现状的一个缩影。2014年，美国联邦贸易委员会曾在一份报告中谈及数据掮客是如何开发出复杂的算法模型并用于预测消费者行为的，其中重要的一环就是对消费者进行准确分组。

数据掮客会将曾购买过同款商品的用户归为一组，分析他们有何“共同之处”，并借此创造一个预测模型，从而锁定拥有同一特征的其他用户，开展定向营销。例如：

- 如果某一类消费者都曾在去年购买了露营装备，数据掮客首先会对这类消费的共性进行分析，随后检索自己的数据库，并将拥有这些共性的用户划入同一分组，姑且称之为“有兴趣购买露营装备的消费者”。
- 同理，如果曾有用户发生了拒付信用卡账单的行为，那么这群人可能会被分到一个叫作“有可能拒付账单的消费者”的用户分组。
- 又或者，为了确定有哪些用户倾向于购买大品牌药厂的药剂或者曾以邮购的方式购买处方药，数据掮客也可以从手中数据出发，梳理出这群人拥有的共同特征。注

用“偏见”唤醒需求

行为歧视的作用并非仅限于将消费者归入不同分组并实现差别化定价。它还是唤醒我们的内在需求，令我们乖乖种草下单的“神奇魔术”。网上有个流行的段子，“为了闪瞎那些我们本不喜欢的人的眼，我们用借来的钱去购买那些我们并不需要的东西”。注这样看来，为了能够激

发消费者的购买欲望，企业何尝不需要调动我们的情感需求。

如前所述，很多时候人们的行为往往是不合逻辑的，他们的选择和判断并不符合古典主义经济学的理想假设。正如行为经济学的先驱——阿莫斯·特沃斯基（Amos Tversky）所言，该领域的研究已将每一位优秀的广告人和汽车销售顾问的多年营销经验转化成实实在在的量化分析成果。[注]普通人大多存在认知偏差（cognitive biases），很多时候我们可能会做出一些非理性的决定，对事情的看法也可能与正常逻辑和事实真相有所出入。但好在人们的认知偏差可以被外界所察觉，于是商家和政府也可以巧妙利用这个“弱点”，从而实现它们的特殊目的。[注]心理学家罗伯特·恰尔迪尼（Robert Cialdini）解释说，同质产品的相对价格、物有所值的自我暗示、有意营造的稀缺假象都将在这场“说服游戏”中发挥重要作用。[注]

2015年，一位反垄断执法机构的官员曾向本书作者谈及一点——行为经济学家已发现了上百种人类思想上的偏见，它们或多或少会对人们的决策过程、信息处理、大脑记忆、人际往来造成影响。即便是对于那些不从事专业性研究工作的商家而言，为了更好地在互联网上开展价格歧视，他们也正在投身于识别和研究人类认知偏见的工作。更可怕的是，在一个由算法驱动的市场环境中，企业已经获取了相比以往难以想象的海量用户个人数据。它会想方设法去了解我们的日常活动内容、兴趣爱好、搜索模式以及对某件产品的理想价位与购买欲望。

下面介绍几类典型的消费者偏见。对于普通大众而言，这是我们的软肋；但是对于商家而言，这就是他们开展行为歧视的依据。

诱之以利

极少有人会凭空做出购买决定。相反，大多数人会左右权衡，最终在比较中做出决定。[注]于是，合理的产品定位将有可能为企业打开一片

天地。很多时候，也许只是多给消费者提供了几个选择（或优或劣），商家就可以轻易地将消费者引向那个较为昂贵的第二选择。根据麦肯锡咨询公司的报告显示，“不少餐馆的经营者发现，最受客人欢迎的酒水价格不是在价目单中排名第二昂贵，就是排名第二实惠。购买前者的客人在认可自己的好品味的同时又不至于感到太过奢侈；后者则认为自己的选择很是划算，但又并非廉价”。[注]

在另一项研究中，100位麻省理工学院的学生被要求在三个《经济学人》杂志的订阅选项中做出选择：（1）59美元的数字版（共有16人订阅）；（2）125美元的印刷版（无人订阅）；（3）125美元的印刷版+数字版（共有84人订阅）。[注]然而，当“诱饵”（即125美元的印刷版）被撤下，只剩59美元的数字版和125美元的印刷版+数字版可选时，学生却做出了不同此前的回应。[注]68人选择了59美元的数字版《经济学人》，而只有32人选择125美元的印刷版+数字版，数据变动着实不小。[注]

由此可见，线上卖家可以有效利用诱饵产品（decoy products）或者相应的定价方法引导消费者去购买利润率更高的商品。好比，苹果公司在发售定价349美元的Apple Watch腕表时，为了让这个价格看起来合乎情理，它同时推出了价格区间下至349美元上至17,000美元的38个不同版本。[注]即便只有极少数人会花费17,000美元购买Apple Watch腕表，但它的存在也令349美元的定价看上去“平价”了不少。

另有一项研究的关注点集中在软件开发商是否可以通过引入诱饵产品从而调动消费者购买主打产品的需求。[注]这项研究使用了微软公司在推广Windows 7时提供的优惠套餐的案例：套餐中既有专业版Windows7附赠4GB U盘的选项，又有在同等价位下无赠品的选项。相关数据显示，诱饵产品的存在令第一个选项“看上去非常有利可图，并有望拉升15%的产品销量”。[注]

事实上，商家施展这些小伎俩的手段已早有先例，它们往往有意让那些价格稍低的产品看上去不如那些价格偏高（或利润率更高）的产品诱人。好比，航空公司会刻意降低经济舱的服务品质，从而促使那些价格敏感度较低的乘客主动购买商务舱机票或者加价升舱。

价格引导

除了引入诱饵产品，商家还通过调整线上商品的展示界面而促使消费者暴露自己的保留价格。美国白宫2015年发布的一份报告中曾提道，“价格引导是一种向不同人口群体推广不同档次产品的商业行为。在线上市场，商家会基于潜在顾客的个人信息而决定向其展现哪种特定价位的产品”。[注]举例来看，针对保留价格较高的阔绰消费者，线上商家会在产品页面中率先推荐那些价格偏高的商品。[注]英国竞争委员会表示，“基于商家掌握的消费者信息，它们会选择性地向消费者提供价位或高或低的产品”。这在互联网上并不难实现，它们既可以有意限制特定用户所能查询到的产品目录，也不妨通过产品目录的巧妙排序引导用户做出选择。但这确实引发了一个现实问题：花了一样多的钱，收到的产品质量却有不同。[注]

于是，在新的竞争典范下，当企业开始为用户提供不一而足的线上产品目录时，人们的网络购物体验正在悄然生变。殊不知，你在网上的所见正与你家的邮政编码、家庭收入水平、性别、年龄都有着千丝万缕的联系。这样一来，你就更难知晓旁人都在网上探访何物。充其量你恐怕多少能知道与你生活在同一城区、有着相近教育背景和工作经历、访问同样的网址、有着类似产品搜索记录的人们在网上的所见所闻。互联网上的个性化购物体验令人们追寻所谓“真实”市场价格的同时搜寻成本也随之提高。

一个被反复提及的例子是出行订票网站Orbitz对苹果产品用户和其他电子设备用户的区别待遇。一般而言，Orbitz会向使用Mac OS操作系

统的访客推荐价格更为昂贵的酒店住宿选项——这类酒店往往会被置于搜索结果的前列。[注]2014年，一项研究找到了商家进行价格引导和定价歧视的有力佐证。[注]研究者在调查了16家广受欢迎的电商（既有线上生活超市，也有酒店预定与租车网站等）后发现：其中有4家电商与5家订票网站参与了价格引导和定价歧视，旅游网站Expedia、Travelocity均榜上有名。Expedia将网络访客区分为三类，并有意向其中一类访客推荐价位偏高的高级酒店。[注]Travelocity则基于访客使用的电子设备和操作系统（如iPhone手机、iPad平板计算机、安卓手机上的浏览器、Mac OS操作系统等）而提供不同的搜索结果。[注]但在Travelocity的网站上，使用iPhone和iPad的访客会享受更为优惠的酒店住宿价格。[注]与之相反，全球领先的家居建材用品零售商家得宝则会为使用手机浏览器的访客推荐价格偏高的产品。[注]

纷繁复杂的选项

企业正在利用消费者处理复杂选项时的困难性来更好地实现价格歧视。通过人为提升产品价格和质量等参数的复杂性，不少商家蓄意让消费者自暴其短，强化他们的偏见认识，进而从中牟利。它们相信，选择恐惧症与产品说明书的晦涩难懂会令大多数消费者难以客观评判出商品的性价比与质量。[注]随着搜寻成本与评估成本的升高，商家乐于见到消费者通过产品的基本信息做出抉择。除此以外，合同文本的复杂性同样也会抬高消费者的转换成本，从而实现更有效的价格歧视。[注]简单来讲，纷繁复杂的选项令商家走出了竞争激烈的残酷战场，搭建起了属于自己的一片天地。

实证研究发现，面对愈演愈烈的市场竞争，美国通信行业的电信运营商开始向用户提供一些业务模式更为复杂且并不划算的服务套餐。[注]出于逐利目的，运营商是在制造“烟雾弹”诱导用户做出错误决定。[注]令人诟病的是，这群运营商已深谙这个游戏的玩法。

除了那些精通技术的专业人士，普通消费者恐怕是消化不了那一页页复杂的产品说明书的，也许他们根本无法依靠这些产品介绍找到自己的真实所需。对于那些对产品性能一知半解的消费者，他们或许只能看价格做决定了，可事后却又发现自己所买非所需。更令人心酸的是，这种趋势还会随着对产品理解力的下降而进一步恶化。当有多种选择摆在眼前时，有65%的消费者会选择其中最便宜的那个产品。但是当产品费用清单被分解成基准费率、服务费、超限附加费等一个个条目时，为了避免被收取额外费用，人们却倾向于选择那个收费水平远超自己真实所需的费用档次。事实上，这种选择方式并不只是欺骗老年人的把戏，虽然他们在面对这套说辞时更为脆弱。㊟

无独有偶，英国电力市场中寡头企业的做法也如出一辙。㊟消费者会发现，他们难以准确评估一家电力供应商提供的报价单的真实价值，更别说拿它和别家公司的报价单进行比较。英国竞争与市场管理局认为，能源消费的基本特征决定了这是一个消费者缺少发言权的市场：（1）品质衡量标准的缺失。消费者难以对不同电力公司提供的服务进行比较，这也间接强化了用户的惯性消费。㊟（2）被忽略的仪表盘数据。人们很少会去读取家用配电箱上的用电数据，这在无形中也增加了电费账单的不透明性。㊟更何况，处理复杂问题的困难与替换供应商的波折都限制了消费者的“心猿意马”。㊟

复杂性的存在有效抬高了消费者的顾客转换成本，并将他们牢牢留在了那些错误的选项上。㊟最终，当消费者被商家眼花缭乱的产品选项环绕时，认知超载的情况恐怕会蒙蔽他们内心的真实需要。更有甚者，有些企业还会特意打造这种复杂性来抬高顾客的搜寻成本。不乏一些线上卖家仍在采取一种老套的把戏实现差别定价——以不同品牌或产品系列的名义贩卖同样的商品。有趣的是，这是美国床垫行业的惯用招数。《消费者报告》（*Consumer Reports*）杂志曾介绍过它们的种种做法，

这使消费者无法对不同型号的床垫进行比较或者讨价还价。比如，床垫厂商会以不同产品系列的名义将同样的（或者品质相近的）床垫卖给零售商，注接着，每家零售商又会用相似的说辞把这个消息传递给茫然的顾客，“我们卖的可不是一般的丝涟（Sealy）床垫，这可是它的高端系列”。

水滴定价

对于线上企业而言，它们可以为自己的行为歧视披上一层朦胧的面纱，用产品的复杂性遮掩其真实目的。英国竞争委员会归纳了五类常见的报价方式：（1）水滴定价（Drip Pricing），用一个较低的初始价格吸引消费者入局，之后再不断收取附加费用；（2）打折促销，在一个远被高估的原价上制造折扣价格的魅力（好比原价2美元，现价1美元）；（3）复杂定价，如买二送一这种需要额外计算产品单价的定价方式；（4）诱饵，卖家许下优惠承诺但仅限于先买先得；（5）限时折扣，为折扣价格框定一个限期。注这其中，消费者最常在水滴定价和限时折扣中“迷失自我”。

美国白宫办公厅在出版的一份大数据与差别化定价报告中，同样提及了企业运用复杂或模糊的定价方案来甄别那些糊涂的消费者的法子：

> 为了提升销量，企业有时是在刻意混淆视听。它们将价格低廉的产品与花销不菲的运费或是保修费用捆绑在一起，偷梁换柱地成功引诱消费者上钩，然后再向他们推销其他产品或者将那些重要的交易细节化身为小一号的字体藏在晦涩的合同文本中。如果这些手段真的奏效了，那么说明曾经的经济学直觉——差别化定价促使企业向价格敏感度较高的消费者施展低价销售策略——或许已被推翻。对于那些更加在意产品价格的消费者而言，他们可能更缺乏采购经验或是无力判断产品的优劣，于是他们就成了砧板上的肉。看上去他们是沾沾自喜买到了实惠产品，不承想却被其背后的隐性开

销不断叨扰。㊟

薄弱的意志力

有一点已经成为共识：耐心不足的消费者往往会为购买的商品付出更高价格。甘于等候电影的二轮上映、静候新发售的硬装书推出平装版都可以为消费者省下部分开支。㊟所以说，如果购物网站可以成功激发访客的冲动消费欲望（如采取“饥渴营销”方式助推产品销量），后者通常就不会再去比价。

同样地，线上卖家也可以通过向意志力更强的消费者提供额外折扣而隐藏自己的歧视性定价真相。一家互联网商务研究机构Baymard Institute发现，大约有68%的网络访客会将选购的商品放入购物车后置之不理，但这种行为却为他们带来了奖赏。很多时候，当他们二度登录该购物网站后，随之而来的可能是一个显示折扣码的弹出窗口。因为在商家看来，搁置购物车里商品的访客可能更在意价格高低，或者是还在考虑其他选择。折扣商品推荐网站Rather-be-shopping.com还发现，“17家知名零售商（包括床上用品商家Bed、Bath & Beyond、梅西百货、家居用品商店（Williams-Sonoma）都会为这些‘遗弃’购物车的访客提供额外的折扣（从20%优惠到包邮服务不等）”。㊟

巧用话术，弱化不公

如果让消费者识破了价格歧视，那么他们大多会感到受到了欺骗。为了避免消费者萌生这种想法，企业依靠框架效应粉饰自己的定价歧视。行为经济学研究提出，框架效应（也就是一个问题如何用不同的说法表达从而达到不同效果）会给消费者的决策过程带来不同影响。㊟于是，框架效应在定价歧视中的应用就是要让消费者认为自己买到就是赚到，而不是付出了更高价格。

信用卡支付就是一个典型的例子。商家经常告诉消费者，如果他们使用现金支付就可以额外获得一个折扣。可他们很少会说，如果使用信用卡，则还需另行支付一笔手续费。归根结底，这两种表达方式传达的事实都是相同的：使用信用卡的消费者会比使用现金的消费者付出更多。在信用卡公司的无歧视待遇原则被废除后，根据消费者的支付方式，商家既可以说是多收了一笔手续费，又可以说是打了个折扣。一项研究表明，被调查者中有74%的人认为商家额外征收一笔信用卡手续费是一件很差劲的事情。但当被问及如果商家为现金支付提供额外折扣时，却只有49%的人认为这很差劲，另有22%的人保持中立，甚至还有21%的人认为这个方法可取。[注]

在另一项实验中，绝大多数人称如果汽车经销商在汽车原价基础上再额外提供一个200美元的折扣，那么他们会颇为心动。同时其中71%的人视原价基础上200美元的价格上调为不公正。[注]可见，价格偏离是相较原价这个参照而言的。

由此一来，在将框架效应套用于定价歧视的过程中，线上商家可以率先敲定一个较高的价目表价格，接着选择性地调整折扣的幅度，而消费者的比价行为也会受到价格调整的影响：如果商品价格被调高，会激起消费者货比三家的热情；如果价格保持稳定或者稍许下调，消费者黏性则较高。[注]

总体而言，消费者会基于商品的参照价格（也就是原价）衡量一笔交易是否划算（如比原价便宜了20%）。于是，与参照价格的偏离导致了不对称的价格弹性：对于不少消费者来讲，他们可能不大在意折扣的取消，却对价目表的价格上调尤为敏感，即便这两种调整的结果相同。[注]这样说来，通往近乎完美行为歧视的路上还少不了个性化折扣促销的助力。因为对于价格敏感度较低的消费者人群而言，只要商品的原价保持不变，他们就不会介意为什么是旁人拿到了折扣码、优惠券，而自己却没有。

与此同时，线上卖家还会不时为保留价格低的消费者提供限时折扣。当然，他们会假以各种名目，一个有价值的客户、新注册的客户、走了又回来的客户、幸运地抽取到折扣码的客户……虽然优惠券看上去是随机派发的，但一般而言只有那些保留价格较低的消费者才是商家派发优惠券时锁定的对象。在美国航空公司首次引入动态定价时，它将这种做法描述为“提早21天购票就有机会赢得一张超值机票”。[注]事实上，价格歧视还会发生在一笔交易中不那么显著的地方。零售商可能会为所有消费者设定一个统一价，却在运输费用、运输效率、附加服务、保修年限等隐性开支上为那些保留价格低、意志力强或者正在寻找其他选择的消费者做出让步。

为了掩饰价格歧视，另一种容易被人接受的辞令是将造成这种定价差异的原因归于市场力量的作祟。好比极少有人会花相同价格购买上市公司的股票，因为投资者认为是市场的供需（动态定价）影响了股票的价格，而非定价歧视（差别化定价）。所以，一旦消费者接受了价格的频繁波动（机票、酒店住宿等），他们自然就不再期待市场中产品的售价会趋于一致。一家酒店会因为房源的紧张而向你收取更高住宿费用（但这并不是专门向哪位客户实施歧视性定价），而当你的朋友在预定同样的酒店时，他所看到的价格不过代表了酒店房间供需的一个实时状况。这样说来，消费者就更难分辨商家的定价手段究竟是动态定价还是价格歧视，又或者兼而有之。

是谁掌控了这股力量？

在这种情境下，权力的游戏青睐于那些掌握并贩卖消费者个人信息数据的组织或个人。正是这种信息不对称性扬起了近乎完美行为歧视的风帆。

信息不对称性首先体现在采取定价歧视手段的企业与顾客的关系

上。企业收集了海量消费者个人信息数据并开发出了一套定价算法。尽管它们并非准确知晓算法会为某位特定消费者设定多高的价格，但它们对算法的运算策略与最终目的却是了然于胸（无外乎是通过价格歧视实现更高回报）。此外，与它们的顾客不同，企业清楚地知道不同客户分组之间的定价差异。

相反，作为普通消费者的我们，却在这个由算法驱动的歧视性定价环境中陷入茫然。这张“已知的未知”清单着实恼人：

- 是谁在收集有关我们的信息？
- 我们的个人信息又被用在哪些方面？
- 还有谁可能接收到我们的个人信息？
- 这些个人信息能够在多大程度上代表我们个人？
- 我们被分在了哪个客户分组当中？
- 收集个人信息的手段都有哪些？
- 数据质量如何？
- 我们如何控制个人信息的收集和传播？

直到本书正式出版的时候，在世界上大多数司法管辖区（包括美国），个人是无权查阅这些个人信息的，更别提对它们做出修正与辩驳。同样地，我们也无法对自己被置于的客户分组提出疑问。我们的确收到了不少广告——如药物滥用、低质量的信用卡、自助检查在狱记录，但是对于为何是我们收到这些广告却感到莫名其妙。注

信息不对称性的另一个层面体现在企业与竞争对手之间。虽然完美价格歧视还遥不可及，但企业仍可以不断优化自己的客户分组。每家企业掌握的消费者个人数据一定不尽相同，而有着数据优势的企业更有希

望依靠较为完善的算法对消费者进行精准分组以及估算各分组对应的平均保留价格。不同于默许共谋场景中的共同进退，此时各家企业使用的定价算法很可能出现分化，有些正在不断升级，而有些则仍很粗糙。这其中，如果有的企业在实现完美行为歧视的路上一骑绝尘，那么这或许会令它在激烈的竞争中脱颖而出。有着（可以被观测到的）高保留价格的消费者可能会投向粗糙算法的怀抱（由于他们在那里仍泯然众人，尚且占得了便宜），而低保留价格的消费者则站在了更为精妙算法的阵营（为了招揽这批顾客，这些商家会为他们提供更低的产品定价）。

采取价格歧视的企业通常会想方设法挽留住顾客，不让后者去其他商家那里寻找替代品。他们或是降低价格透明度，或是有意提高消费者的搜寻成本。这或许很容易实现，因为有些消费者原本就是天然的“沉睡者”（sleepers），他们可能“出于懒惰或无知的原因而不会主动寻找外界选项，却只忠于自己惯常光顾的店家”。(注)即便广阔天地就在鼠标轻点几下的距离之外，但对于这类人而言，他们的搜寻成本仍然很高。典型的例子是，即便这些用户并没有在常去的电商网站上得到自己想要的搜寻结果，他们也并不会更换一家电商，而是调整自己的搜索关键词。(注)

此外，企业还可以通过定制化的产品和服务理所应当地进行差别化定价。如果说产品和服务是契合个人品位量身打造的，那么就不存在一个公允的价格标尺可以让消费者（甚至是同业的竞争对手）进行比价。特别是这给新入行的商家也带来一个难题：为确保自己可以吸引到足够多的顾客，从而在市场中站稳脚跟，他们该以什么为参考来设定自己的产品价格呢？

再进一步设想，当越来越多的线上商家都参与到动态、差别化定价的行为中，这就令消费者更难去发掘一个公允市价或者客观评估各种选项。(注)如果亚马逊施行了行为歧视，也许顾客会转投沃尔玛。但如果沃尔玛和其他零售商都为那些可以实现定制化的产品设定了歧视性价格，

这让消费者如何找到一个可靠的价格标尺。在总结市场当前的个性化定价与精准化市场营销趋势时，美国白宫的一份报告称，“回顾企业现今的种种行为我们发现，商家正在采用大数据与数字化的技术探索消费者的需求、引导他们的关注点，同时开展精准化的广告投放与促销活动。其中更具实验性的是，他们正在采取个性化的定价手段”。(注)

好在这股力量并不是无边无界。它会受到市场竞争水平、同类产品的可获取性、世人对待价格歧视的看法、数据获取与分析的能力、规模经济、网络效应等方面因素的影响。更何况由消费者主导的反作用力也可能抑制住价格歧视，超越定价算法的新程序或许可以触发企业的折扣促销或者拉低产品定价。当阻碍企业进行消费者分组或者进行组间迁移的反制技术被研发出来之后，市场环境可能出现新的变化。

本章回顾

虽然技术壁垒、财务难题等重重阻碍摆在面前，令商家暂时无法实现完美行为歧视，(注)但必须承认一点，线上市场相较传统的实体商铺更易达成这个目标。所以不管定价歧视与相应的反制手段如何短兵相接，我们正在挥别那个旧有的竞争环境。当然，在未来，消费者仍会清楚地知道每家零售店里的牛奶价格，而店家也会为了招揽客户而开展低价营销。但是对于另一类产品与服务而言，大数据的崛起将令企业获取不同客户分组中消费者的偏好、弱点与需求弹性。信息越详尽，企业越易于准确划分消费者群体，进而达成完美行为歧视。

不知从何时起，我们已经成为行为歧视的受害者，而消费者参与程度较低的市场尤甚。(注)在那里，只有一小部分消费者甘于费些精力抵制商家的数据追踪。即便是对那些格外精明的消费者而言，虽然他们可以从会员机制中享受折扣，但他们仍必须贡献出自己的个人信息。

行为歧视的过程不仅会影响到普通消费者的权益，就连市场中的中小企业也会遭受池鱼之殃，毕竟它们还不具备足够的技术手段和资源去与领先玩家抗衡。英国竞争与市场管理局的主席大卫·柯里（David Currie）说过，“与大型企业相较，中小型企业缺少成熟的技术资源。它们虽能达成零散的数笔交易，但是所能掌握的顾客个人信息却极为有限，就更别提它们的大数据分析能力了。所以从这个角度来讲，中小企业却更像是普通的消费者，它们的认知偏见同样会被大企业所利用”。注

通过以上讲述，另一个有趣且颇具挑战的问题浮出了水面：价格歧视在这个数字化商业环境中风头正劲，我们是否有必要召唤出一个更为强硬的行政干预？在下一章中，我们将检视行为歧视的社会福利效应，并窥探执法者的工具箱。

---

1. 一篇商业文章的作者提出，以下几大情绪波动交织在一起影响了消费者做出购买决定：

   （1）贪婪。“如果我现在买了它，我就占到了实惠。”
   （2）恐惧。“如果我现在不买它，我就亏大了。”
   （3）无私。“如果我现在买了它，我将可以帮助到他人。”
   （4）嫉妒。“如果我现在不买它，我就比不过他了。”
   （5）虚荣。“如果我现在买了它，这说明我还挺聪明。”
   （6）羞愧。“如果我现在不买它，那可丢死人了。”

   详见：Geoffrey James, “6 Emotions that Make Customers Buy: Customers Make Decisions at the Gut Level. Here’s How to Use the Customer’s Emotions to Your Advantage,” Inc.com（February 8, 2012）,http://www.inc.com/geoffrey -j ames/6 - emotions-that-make-customers-buy.html。

2. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing（Washington, DC: Executive Office of the President, February 2015）, 8, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonemb

3. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information, CMA38（June 2015）, 2.86, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_comm 2.86.

4. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information, CMA38（June 2015）, 2.86, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_comm 2.86.

5. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information, CMA38（June 2015）, 2.86, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_comm 2.86.

6. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information, CMA38（June 2015）, 2.86, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_comm 2.75。

7. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information, CMA38（June 2015）, 2.86, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_comm 2.85。

8. Apple, About Advertising & Privacy（September 14, 2015）,https://support .apple.com/en-us/HT205223.

9. Apple, About Advertising & Privacy（September 14, 2015）,https://support .apple.com/en-us/HT205223.

10. Apple, About Advertising & Privacy（September 14, 2015）,https://support .apple.com/en-us/HT205223.。苹果公司方面声称，iAd不会“获取用户的性取向、宗教信仰、政治立场，更不会将这些信息用于广告营销”。同时，Apple Pay上的手机支付信息与内置“健康”App上的用户数据同样也不会用于iAd的广告营销。此外，iAd不会向第三方出售或是转让任何可识别出用户个人的信息。

11. Apple, About Advertising & Privacy（September 14, 2015）,https://support .apple.com/en-us/HT205223.。在2015年里，如果苹果手机用户想要限制iAd在iOS系统上的数据追踪，他需要完成以下操作：“设置”—“隐私”—“广告”—勾选“限制广告追踪”。同样，不论是在iTunes、Apple TV上，用户都需要完成相似的步骤才可以限制广告追踪。

12. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability（Washington, DC: Federal Trade Commission, May 2014）, 19-20, https://www.ftc.gov/system/files/ documents/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014 /140527databrokerreport.pdf.

13. Lifehack Quotes, http://quotes.lifehack.org/edward-norton/webuy-things-we-dont-need-with/.

14. Karen Freeman, “Amos Tversky, Expert on Decision Making,Is Dead at 59,” New York Times, June 6, 1996, http://www.nytimes.com/1996/06/06/us/amos -tversky-expert-on-decision-making-is-deadat-59.html.

15. Ned Welch, “A Marketer’s Guide to Behavioral Economics,”McKinsey Quarterly, February 2010, http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/a_marketers_guide_to_behavioral_economic

16. Robert B. Cialdini, Influence: The Psychology of Persuasion（New York: HarperBusiness, 2007）.

17. Dan Ariely, Predictably Irrational: The Hidden Forces that Shape Our Decisions（New York: HarperCollins, 2009）, 2.

18. Welch, “A Marketer’s Guide to Behavioral Economics”; Sheryl E.Kimes, Robert Phillips, and Lisabet Summa, “Pricing in Restaurants,”in The Oxford Handbook of Pricing Management, A. Ozer and Robert Phillips, eds.（Oxford: Oxford University Press, 2012）, 106（值得注意的是，这种现象也可被解释为“妥协效应”或“语境效应”）。

19. Welch, “A Marketer’s Guide to Behavioral Economics”; Sheryl E.Kimes, Robert Phillips, and Lisabet Summa, “Pricing in Restaurants,”in The Oxford Handbook of Pricing Management, A. Ozer and Robert Phillips, eds.（Oxford: Oxford University Press, 2012）, 106（值得注意的是，这种现象也可被解释为“妥协效应”或“语境效应”）。

20. Welch, “A Marketer’s Guide to Behavioral Economics”; Sheryl E.Kimes, Robert Phillips, and Lisabet Summa, “Pricing in Restaurants,”in The Oxford Handbook of Pricing Management, A. Ozer and Robert Phillips, eds.（Oxford: Oxford University Press, 2012）, 106（值得注意的是，这种现象也可被解释为“妥协效应”或“语境效应”）。

21. Welch, “A Marketer’s Guide to Behavioral Economics”; Sheryl E.Kimes, Robert Phillips, and Lisabet Summa, “Pricing in Restaurants,”in The Oxford Handbook of Pricing Management, A. Ozer and Robert Phillips, eds.（Oxford: Oxford University Press, 2012）, 106（值得注意的是，这种现象也可被解释为“妥协效应”或“语境效应”）。

22. Kyle James, “Beware of These Pricing Tricks Retailers Use to Fool Your Brain,” Two Cents（May 22, 2015）, http://twocents. lifehacker.com/beware-of-these-pricing-tricks-retailers-use-to-foolyo-1706225322.

23. Anshu Jalora, “Applying Consumer Psychology to Software Pricing,” in Innovation in Pricing: Contemporary Theories and Best Practices, Andreas Hinterhuber and Stephan Liozu, eds.（London:Routledge, 2013）, 396-399.

24. Anshu Jalora, “Applying Consumer Psychology to Software Pricing,” in Innovation in Pricing: Contemporary Theories and Best Practices, Andreas Hinterhuber and Stephan Liozu, eds.（London:Routledge, 2013），397。

25. Executive Office of the President, BigData and Differential Pricing, 11.

26. Aniko Hannak, Gary Soeller, David Lazer, Alan Mislove, and Christo Wilson, “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites,” Proceedings of the 2014 Conference on Internet Measurement Conference, New York, 305-318, http://www.ccs.neu.edu/home/cbw/pdf /imc151-hannak.pdf.

27. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data, 93-94.

28. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”

29. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”，sections 4.2-4.5。

30. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”，section 5.2。

31. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”，section 5.2。

32. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”，section 5.2。

33. Hannak et al., “Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites.”，section 5.2。

34. Xavier Gabaix and David Laibson, “Shrouded Attributes,Consumer Myopia, and Information Suppression in Competitive Markets,” Quarterly Journal of Economics 121（2006）: 505-508; Oren Bar-Gill and Elizabeth Warren, “Making Credit Safer,” University of Pennsylvania Law Review 157, no. 1（2008）: 27-28; Simon Johnson and James Kwak, 13 Bankers: The Wall Street Takeover and the Next Financial Meltdown（New York: Pantheon, 2010）, 81, 108.

35. Adi Ayal, “Harmful Freedom of Choice: Lessons from the Cellphone Market,” Law and Contemporary Problems 74（2011）:91, 118; 文中提到，“合同文本的复杂性有助于提高顾客的转换成本，也使商家可以对不同消费者进行定价分化，粉饰自己的抬价行为”。

36. Eugenio J. Miravete, “The Doubtful Profitability of Foggy Pricing 2-3,” NET Institute Working Paper No. 04-07（2004）, http:/ssrn.com/abstract=618465.

37. Ayal, “Harmful Freedom of Choice,” 124.

38. Ellen Peters et al., “More Is Not Always Better: Intuitions about Public Policy Can Lead to Unintended Health Consequences,” Social Issues & Policy Review 7, no. 1（1996）: 114, 122.

39. Chris M. Wilson and Catherine Waddams Price, “Do Consumers Switch to the Best Supplier?” Oxford Economic Papers 62（2011）: 98131; see also Adi Ayal, “Harmful Freedom of Choice,” 121. 有关美国医疗保健市场中的反竞争市场行为与启示，详见：William M.

Sage and Peter J. Hammer, “Competing on Quality of Care: The Need to Develop a Competition Policy for Health Care Markets,” University of Michigan Journal of Law Reform 32（1999）: 1073, 1082。

40. Competition and Markets Authority, Energy Market Investigation:Summary of Provisional Findings Report（July 7, 2015）, para.123, https://www.gov.uk /government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/442500/EMI_PFs_Summary.pdf.

41. Competition and Markets Authority, Energy Market Investigation:Summary of Provisional Findings Report（July 7, 2015）。英国竞争与市场管理局发现，消费者对产品定价缺乏审视精神的原因还在于“（他们）可能没有有效利用互联网进行相关产品价格搜索（或者没有条件上网）”。文中还提到，“低收入群体与教育水平较低的消费者”更加不善于使用比价网站。

42. Competition and Markets Authority, Energy Market Investigation:Summary of Provisional Findings Report（July 7, 2015），para. 126。

43. Stefania Sitzia, Jiwei Zheng, and Daniel John Zizzo,“Complexity and Smart Nudges with Inattentive Consumers,” CCP Working Paper 12-13, available online: http://competitionpolicy.ac.uk/documents/8158338/8251737/CCP+Working+Paper+12-13.pdf/f9d4eff9daf7-4244-acd7 -240b8972bfd7.

44. Anthony Giorgianni, “Avoid These Mattress Store Tricks:Don’t Be Misled into Paying More or Buying Stuff You Don’t Want,”Consumer Reports, May 8, 2014, http://www.consumerreports.org/cro/news/2014/05/avoid-mattress-store-tricks/index.htm.

45. U.K. Office of Fair Trading, The Impact of Price Frames on Consumer Decision Making, OFT1226（May 2010）, 1.5, http://webarchive.national archives.gov.uk/20140402142426/, http://www.oft.gov.uk/shared_oft/economic _research/OFT1226.pdf.

46. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing, 6.

47. Interstate Circuit v. United States, 306 U.S. 208（1939）.

48. Ismat Sarah Mangla, “3 Tricks to Help You Snag the Best Deals Online,” Time, September 8, 2014, http://time.com/money/3136612/ dynamic-pricing -amazon-best-buy-walmart/.

49. Daniel Kahneman and Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” Econometrica 47（1979）: 263; U.K.Office of Fair Trading, Consumer Behavioural Biases in Competition: A Survey, Final Report, OFT1324（May 2011）, 3.10-3.201.11.

50. E. Vis and J. Toth, “The Abolition of the No-Discrimination Rule,”（Amsterdam: ITM Research, March 2000）, 7-10, http://www.creditslips.org/files /netherlands-no-discrimination-rule-study.pdf.

51. Daniel Kahneman, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler,“Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market,” in Advances in Behavioral Economics, Colin F.

Camerer,George Loewenstein, and Matthew Rabin, eds.（Princeton, NJ: Princeton University Press, December 28, 2003）, 252, 257.

52. Organisation for Economic Co-operation and Development,Competition and Regulation in Agriculture: Monopsony Buying and Joint Selling, DAF/ COMP（2005）44（December 21, 2005）, 8, http://www.oecd.org/competition /abuse/35910977.pdf.

53. Colin F. Camerer, “Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field,” in Advances in Behavioral Economics, Colin F. Camerer,George Loewenstein, and Matthew Rabin, eds.（Princeton, NJ: Princeton University Press, December 28, 2003）: 148, 152（对于很多消费者而言，涨价带给他们的情绪波动要远甚于打折促销的喜悦。如果商家对于商品原价进行上调，他们往往会选择收缩开支；但当产品促销时，他们却不一定会抓紧采购）。详见：Daniel Kahneman, “Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics,” American EconomicReview 93（December 2003）: 1449, 1458。

54. James Surowiecki, “In Praise of Efficient Gouging,” MIT Technology Review（August 19, 2004）, http://www.technologyreview.com/review/529961/in-praise-of-efficient-price-gouging/.

55. Frank Pasquale, The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information（Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015）.

56. Alex Chisholm（CMA chief executive）, Why “Sleepers”Can’t Always Be Left to “Sleep,” CCRP 2016 Competition Policy Roundtable（London: Competition Markets Authority, January 25,2016）, https://www.gov.uk/government/speeches/alex-chisholm-onconsumer-engagement-in- a-digital-world; quoting In re Text Messaging Antitrust Litig., 782 F.3d 867, 874（7th Cir.）cert. denied sub nom and Aircraft Check Servs. Co. v. Verizon Wireless, 136 S. Ct. 524（2015）.

57. Paragraph 79, House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market,” April 20, 2016,10th Report of Session 2015-16, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516 /ldselect/ldeucom/129/129.pdf.

58. 本书第13章将介绍比价网站在限制商家进行价格歧视时发挥的作用。

59. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing.

60. 在欧盟，有关隐私与电子通信的相关法规“约束了电信服务提供商对于用户隐私信息的收集行为以及对用户Cookies（即存储在用户本地终端设备上的数据）的使用”。比如，“被电信服务提供商获取到的用户定位数据必须在完成通信服务后被匿名化处理或者删除”，除非“相关信息还被用于提供增值服务”，又或者“用户已授权服务商可以保留相关信息。”此外，“（服务商）在使用并追踪Cookies或者相似技术上的数据时需要在搜索设置上提示用户是否同意跟踪其Cookies记录并且征得用户同意”。详见：DLAPiper, Data Protection Laws of the World, http://dlapiperdataprotection.com/#handbook /online-privacy-section/c2_GB。

61. Chisholm, Why “Sleepers” Can’t Always Be Left to “Sleep.”

62. “David Currie speaks about the CMA experience of behavioural economics,” April 20, 2015. Available on the CMA website: https://www.gov.uk /government/speeches/david- currie-speaks-about-the-cmaexperience - of -behavioural-economics.

|第12章|
行为歧视的社会经济效应

人们对互联网平台的依赖已在无形中改变了市场竞争的业态，这也促成了近乎完美行为歧视的出现。在这个由假象构筑的竞争市场中，我们会买得更多，买得更贵。

本章将通过两个步骤完成对行为歧视社会经济效应的检视。

首先，价格歧视的社会福利效应。我们在研究中发现，价格歧视很难被简单归类为好或坏，它的社会经济效应是个多面体。一方面，日益普及的自动化电子交易创造了一个透明的市场环境，资源分配效率提升、价廉物美产品当道；另一方面，定价算法也被用来“剥削”消费者的权益，好像是打开了潘多拉的魔盒，引发了无休止的纷乱和乖张。(注)

其次，我们将越过价格歧视一举跃入行为歧视的深海中——那片更为混浊的水域。在受算法支配的数字化市场中，卖家有了追踪消费者日常活动的能力。他们收集有关我们的行为、偏好数据，打造关于我们的个人信息数据库，别有用心地抛出促使我们消费的诱饵，并基于我们的回应积极矫正自己的活动。在这个过程中，行为歧视不仅提振了消费、“优化”了财富攫取，它还对一些重要的社会价值产生了深远影响，好比个人隐私保护、公平与正义。

从新古典主义经济学的视角看待价格歧视

卖家实施定价歧视时，消费者必然受到损害吗？好吧，这得分情况

来看。有时会，有时不会。面对不同的市场条件，价格歧视可能制造各种可能。所以，如果经济学家针对价格歧视的净社会福利效应争执不休，这也没什么好奇怪的。对于一部分人而言，他们的结论会更加消极。曾有两位经济学家皮特·利森（Peter T. Leeson）和索贝尔（R. Sobel）指出，当把价格歧视的实施成本考虑在内时，它的成效十分可疑。[注]

诚然，价格歧视在一些情况下的确会带来显著的效率提升与社会福利：

- 促进产出、回收高昂的固定成本、让一些原本难以为继的行业赚得利润。[注]比如，铁路公司可以依靠高峰时段与其他时间的票价差异、预售车票或是会员制度吸引充足的客源以维持日常运营。
- 打造多层次的产品线，为那些原本在统一定价的情况下无力负担特定消费的顾客创造体验的机会（如航空出行）。[注]
- 提升社会公平[注]——像美国的各大高校，校方会为贫困学生提供经济资助，以让后者有机会享受到高质量的教育。
- 改进企业的动态效率。收入与利润的递增使企业可以投入更多经费用于研发工作，提高产品质量。[注]除此以外，企业还可以在一些竞争性投资方面放开手脚，比如，“拓展产品线”与“增设分支机构”。[注]
- 在寡头行业中唤起竞争。价格歧视令寡头企业得以在用高价锁定现有客户的同时，又以低价营销策略与竞争对手展开竞争。这样一来，寡头行业中的商家是在争夺市场中的所有客户，而不仅是那些增量客户。[注]

而在硬币的另一面，价格歧视同样也会引发社会公众的一些担忧。尤其是在市场中占有主导地位的企业或是企业联盟也参与了价格歧视之

时。

● 利用消费者。当用户黏性已经培养起来后，卖家可能会放任自己的市场力量，分化消费者群体，以实现自身利润最大化。[注]

● 排挤或消灭竞争对手。在欧洲，当价格歧视使市场中的一些企业处于明显的竞争劣势时，这一行为是被明令禁止的。大型企业的差别化定价行为“可能并不会给终端消费者带来太直接的伤害，但它却会改变市场竞争的架构，使中小企业遭到排挤”。[注]

● 抬高行业门槛或是限制扩张。英国竞争与市场管理局指出，“在大型企业实施客户分组与价格歧视的情况下，新入行的商家或小型企业将有可能面临严重的客户流失。这使后者难以再通过低价销售的手段在激烈的市场竞争中立足”。[注]丧失了规模效应的小型企业与新入行商家的运营成本也将大幅提高，这无疑是对竞争的致命打击。

● 放大或维持其他排他性或掠夺性竞争策略。[注]

● 严重伤害了零售行业的竞争机制。对此的担忧直接导致了《鲁宾逊-帕特曼法》（Robinson-Patman Act）的出台。按照美国最高法院与联邦贸易委员会的说法，这项法律“是基于一个基本原则：如果商家实施价格歧视的结果会令市场竞争受到损害或形成垄断，那么这种价格歧视行为就是违法的”。[注]

在线上市场，英国的垄断管理机构[注]恰当地归纳了价格歧视有损竞争与消费者权益的几个例子：

● 歧视定价由寡头企业实施。

● 价格歧视的形式非常复杂，或是令消费者没有意识到市场中存在的价格歧视。

- 企业无法负担价格歧视的开支，只得将成本转嫁给消费者。
- 这种行为导致消费者对互联网市场的信任度下降。[注]

行为歧视的额外复杂性

行为歧视的应用再次放大了价格歧视的种种社会经济效应。对消费者个人信息数据的掌握正在有效地帮助企业利用我们的认知偏见。为了刺激消费，精明的线上商家操纵了我们的网络环境，施展价格歧视，并将需求曲线进一步右移（通过设法让那些原本无意购买某件商品的人也乖乖掏钱）。

在一些情况下，行为歧视的确可以带来积极影响。很多时候，消费者会低估某件商品或服务的正面意义，于是不去消费，抑或是有意拖延消费。为了说明这一点，想想你多久去看一次牙医。对这个问题，行为歧视的意义在于鼓励人们定期去看牙医、使用牙线和洗牙。在体验这些服务的过程中，不论是个人还是社会，整体福利都会得到改善。

在我们周遭，这样的例子并不鲜见。尽管这只是商家运用行为歧视进行营销的必然后果，但依旧为我们带来了利益。细细想来，这些例子都关乎一些非商业层面的意义以及只有有限的经济激励。而只有当企业诱使消费者购买更多有害的商品时，行为歧视那无道德原则的本质才会暴露。以香烟制造企业为例，它们正在利用人们的认知偏见与薄弱意志，将那些原本并不吸烟或是很少吸烟的人转化为自己的忠实客户。[注]行为歧视会大大提振香烟制造企业的销量。一项研究发现，“烟草广告往往把青年人作为营销的目标人群，它要让青年人将抽烟这个行为视为一件自由、享乐、潇洒的事情。从头一次抽烟到不时来一根再至成为‘老烟民’，烟草广告促使青年人从初涉香烟，逐步成长为消费烟草的日常人群”。[注]从社会福利的视角来看，烟草销量的上扬无疑会有损吸

烟者自身与身边被动吸二手烟的人们。

除此以外，行为歧视还会引发对财富分配不公的担忧。诱饵产品的存在会令消费者将非合理定价的普通商品视为价格适中的高档货，或者诱使他们购买那些自己本不需要的商品。长此以往，这会不断掏空消费者的可支配收入，挤占原本用于退休养老和购买日常用品的支出份额。特别是对于收入水平较低的人群来说，这种负面影响会更加深刻，进而加剧了财富分配的不公。

于是，有人可能会从新古典主义经济学的立场出发，强调整体社会经济效应的有限性。如果再把利森和索贝尔提出的实施成本考虑在内，对价格歧视的赞颂就更引人质疑。毕竟，行为歧视的价码不低。把准顾客的消费需求，拉动消费，这可是一笔不小的投资，只消随便提几点：消费者追踪、收集用户行为数据、客户分组、识别需求弹性、降低市场透明度、抬高顾客搜寻成本、防止商品的转卖、限制反追踪技术、制作冗长乏味的隐私声明、遮遮掩掩的默认用户隐私设置、游说政府降低个人隐私保护，等等。可见，往往是那些盈利可观、资金充裕的企业才有机会拿到这场游戏的门票。因此，商家对此的投入应是出于理性的商业考量，并且确认有利可图。更何况，伴随销量的提升，往往是消费者承担起了这些开支，富有“牺牲精神”地为企业利润的丰收贡献了力量。所以，如果说行为歧视还存在积极的净社会经济效应，那么它的社会福利贡献必须是巨大的。当我们将消费者视角、整体社会福利视角与有限的社会福利改善糅合在一起来看待行为歧视时，我们看到了一个有毒的混合物。

不出意外，一定有人不认同这种观点。反对烟草广告禁令的专家声称，烟草广告不是香烟销量提升的始作俑者，消费者具备自己判断的能力（甚至这种决断力要远超于他们那家长式作风的市场监管者的想象）。如果消费者还能为自己拿主意，而行为歧视也无法得到有效的遏制，那么消费者在最理想的情况下应该选择接纳这种新的市场业态，并

将行为歧视的结论妥善应用到自己的决策过程中。这样一来，从总体来讲，行为歧视还是可以给每个消费者个体与社会带来积极作用的。

社会的接纳

这场争论的最终目标是理顺什么才是我们的真实所需。有人会欢迎行为歧视吗？如果我们最终会比旁人付出更多金钱，那么还会有人接纳行为歧视吗？考虑到社会接纳度的问题，我们会举几个例子证明，对于行为歧视，人们并非一味排斥。

在我们中间，很多人的孩子正在就读大学或私立高中。每到学费缴费截止日，那种抓耳挠腮的无措感不言而喻。但我们也清楚，每位家长为孩子支付的学费有高有低。可即便如此，我们也没听说有哪位家长咆哮着冲进校长办公室抱怨这种价格歧视。相反，在这种情况下，价格歧视并不被视为有失公平。这是为何？在这里，我们有必要略过新古典主义经济学的利己假设，转投行为经济学的怀抱，透过公平与正义的棱镜看待价格歧视。

首先，如果价格歧视的首要目的是实现社会共同目标（而非利润最大化），那么它就有可取之处。在美国，很多精英学府的学费收入尚无法覆盖学校招收新一届本科生的边际成本。[注]同样，如果只依靠学费收入，一些私立高中的日子也不好过，比如菲利普斯埃克赛特中学（Phillips Exeter Academy）。等于说，每一位学生都享受到一个入校学习的折扣，而额外的费用则由校友捐赠和学校其他收入补足。当价格歧视可以实现更高层次的社会与道德目标时（好比机会均等、社会阶层流动），家长与学生自然会接纳这种行为。对于出身贫寒或是普通中产家庭的孩子，奖学金制度为他们在择校时提供了更广阔的选项，就连一些常青藤名校也不再是可望而不可即。在那里，他们可以开展丰富的社交活动，并且有机会得到收入更高的工作机会[注]（令人遗憾的是，很多聪

敏但贫困的学生并没有在择校时申请名校。如果这样做了，他们也许反而会负担更少的学费（注）。

其次，价格歧视还可能因为产品整体品质的提升而被人接纳。设想一下，如果没有奖学金制度，名牌大学与私立高中只能招收那些能够负担得起高昂学费的富家子弟，但人才的不足也掣肘了高校科研项目的发展（长此以往还会损害学校的声誉）。从这个角度来看，价格歧视的存在丰富了产品本身，也就是校园中的教学与学术环境。

最后，一个处在透明公正市场环境中的价格歧视更不易遭人诟病。许多大学都在其官网上提供针对学费的经济援助计算器，供家长和学生综合分析学费的净价。这样做的目的是，除了常规的荣誉奖学金与体育运动奖学金发放以外，学校要确保那些家庭收入状况相似，但没能获得奖学金的孩子也可以享受到金额相近的学费。

如果以上这些条件都不存在，学校仅是出于利润最大化的目的实施价格歧视，并将赚来的钱全部用于提高学校雇员和教授的薪资待遇，信任的纽带一定会被扯断，家长将群起而攻之。

逐利动机的引入改变了分析框架，也令人们开始将价格歧视视作不公平。尤其，当价格歧视开始为人所知，而消费者将自己视作市场操纵的受害者时，这种感受会更加强烈。

公正与平等的缺失

相比前面的内容，以逐利为目的的商家在实施价格歧视时可没那么高尚的动机。价格歧视与行为歧视既不会提高产品和服务的质量，也不会促成更宏伟的社会目标。相反，企业的初衷是攫取消费者的财富。

在这种情况下，价格歧视被想当然地看作一种导致社会公正沦丧的

行为。在过去的30年里，行为经济学家抱着怀疑的态度不断审视一个假设：人是贪婪的，自私的，是追求利润最大化的。诚然，有些人确实如此。但是，心理学与实验经济学的数据显示，大多数人看重社会公平，并希望旁人与自己都能得到公平的待遇。注有些经济学家在价格歧视这个问题上称得上是不可知论者，他们相信，在一些特定的情境中，价格歧视可以带来正面的社会福利效应。但一项针对普通人群的社会调研则得出了不同结论：其中91%的人认为，商家向更加渴望购买某件商品的消费者索取高价的做法是一种冒犯。注

价格歧视的间接后果是商家与消费者之间信任的丧失。据行为经济学实验揭示，消费者对实施价格歧视的商家的信任度较低，并且不愿在此消费。注即使受访者相较旁人享受到了更实惠的价格，但他们中的很多人仍坚持认为企业的这种做法有失公允。他们既不情愿在此消费，也无意将其推荐给自己的友人。注

在一系列的调查研究中，消费者往往将商家的价格歧视行为视作“道德上的污点”：

- 76%的受访者认同“如果知道旁人在购买同样的产品时支付了更少的金额，自己会感到恼怒”。
- 64%的受访者认同“如果知道旁人得到了更划算的折扣，自己会感到恼怒”。
- 66%的受访者不认同“我不在意自己常去的那家超市正在收集有关我消费习惯的数据”。
- 87%的受访者不认同“我不在意自己常去的那家电商会在同一时段内针对同样的产品向不同消费者设定不同价格”。
- 72%的受访者不认同“我不在意自己常去的那家商店因为更想把我发展为优质顾客而持续向我索取低价”。注

调查还发现，原来大多数美国成年人都相信“线上商家在每天同一时段内的定价歧视行为”是违法的。[注]然而事实却并非如此。

当触及社会公平与正义时，为什么价格歧视犯了众怒？为什么人们认为这种行为一定会触犯法条？其中一个原因是，人们将价格歧视视作赤裸裸的剥削，是对那些没有更多选择空间的人们的利用。实施价格歧视的企业并没有为消费者提供额外的服务，它们不过是在动用自己的市场力量。

当真实的歧视与行为歧视的边界变得模糊

有一种说法，算法摒除了人类偏见的干扰（至少由此生成的程序代码不会反映这种歧视），可以做到客观处理获取到的数据。与人类不同，定价算法不会基于人们的性别、肤色、国籍、年龄、身体状况、性取向和宗教信仰实施歧视。

第10章中曾提到，算法无法在可预见的未来实现准确估算每位消费者在不同情境下的保留价格。取而代之的是，我们被分入了一个个客户分组。如果你住在某个社区、正处在特定的年龄段、读过某所大学或是某个宗教的信徒，那么定价算法可能会将你归入某个特定的分组。换句话说，商家是在基于一个合理假设推断特定人群对待某件商品的消费倾向以及价格敏感度。

在这个过程中，有些人群会被利用。因为，在实现完美行为歧视的路上，计算机算法会根据消费者身上一些不可改变的特质对他们进行分组，好比一个人的肤色。美国白宫曾在一份报告中承认，大数据“可能会加剧针对被保护人群的歧视。当价格不再透明时，差别化定价将有助于实现对那些警惕心较弱的消费者的欺诈”。[注]美国联邦贸易委员会在2014年出具的一份报告中也提到，数据掮客已经在对消费者进行细分。

[注]“有些分组倒无大碍，”报告中称，“但另外一些分组则是基于人们的种族、收入水平、教育程度进行划分，这不得不令人感到不安。”[注]比如，个别分组中的成员可能生活在“整体收入水平较低的少数族裔社区”，于是这些分组得名为“城市中的艰难生存者”与“流动性强的多种族聚集区”。这里往往住着大批收入勉强糊口的拉美裔和非裔美国人。[注]另外一些称得上敏感的分组则强调了消费者的年龄，好比“乡村里的长者”，针对的是乡村中年龄超过66岁的单身男女，他们通常教育水平不高并且过着捉襟见肘的生活；另外还有“已婚精英”，指的是30多岁、没有孩子的上层中产阶级夫妻。[注]此外，数据掮客还会根据消费者的健康情况对他们进行分组，好比“即将迎来孩子降生的父母”“糖尿病高发人群”“讲究健康饮食的人们”。[注]

不论是在美国还是欧盟，商家无权根据一个人的种族、肤色、宗教信仰或者其他一些特定特征做出信用卡授信额度、保费高低或者雇用与否的决定。[注]但是，在算法的帮衬下，企业可以绕过这些反歧视约束，实现对特定人群的分组。通过自动化的开发与改进分组的过程，算法将特定种族、婚姻状况、年龄、性取向和宗教信仰的人划分到了一起。

这种依靠算法完成的歧视行为正在发生。据2015年的一份社会调查显示，在亚裔聚集的社区里，《普林斯顿评论》的大学预备课程的线上辅导服务的售价是其他地区的1.8倍。[注]这项调查还发现，即便在收入水平较低的亚裔聚集区，课程的售价依旧显著高于其他地区。像是在纽约市皇后区的法拉盛，一个亚裔人口占地区人口70.5%的地方，虽然这里的家庭收入中位数较低——41,884美元/年，但这里的《普林斯顿评论》预备辅导课程的价格却最高。[注]如果访客登陆了有关药物滥用的网站，这是否会影响到他日后在网上看到的广告内容？卡内基梅隆大学的一项研究给出了答案。[注]谷歌的行为定向广告正在基于用户的网络浏览历史进行投放。[注]同时，谷歌也向用户提供了一项帮助后者限制谷歌及第三方合作网站页面广告显示的工具。[注]接下来，研究者将实验参与者

分为两组，他们的计算机最初都有一样的谷歌广告设置。其中一组参与者会访问几家有关药物滥用的网站，而相应的控制组则什么也不做。此后，两组人马开始收集谷歌在一家新闻网站上自动推送的广告。

虽然两组实验参与者的谷歌广告设置仍保持一致，但是曾浏览过药物滥用网站的参与者开始收到更多有关康复中心的广告。实验发现，谷歌用户的广告设置与其真实的广告推送结果出现了错配——“用户的浏览历史已被用于广告投放，但谷歌广告设置页面并未对此做出明确说明”。[注]

另一个与之相关的实验则发现了性别歧视的征兆。在实验中，两组人分别在谷歌广告设置页面中勾选了不同性别。[注]在仅有这一处不同的情况下，男性参与者与女性参与者同时访问各大求职网站。此时，根据性别的不同，广告投放也显示出了不同：男性参与者收到由谷歌投放的某家职业培训机构的广告（内容是承诺为其创造更高收入的工作机会）的频率要大大超过女性参与者。[注]虽然实验观测到了这种歧视，但这该归咎于谁却无定论：谷歌还是广告主？还是他们之间错综复杂的关系引发了这种歧视？事实上，即便我们已经做出了判断，锁定了责任人，这种歧视也可能只是“算法在不断优化点击率分析与其他参数的过程中的无意识自发行为”。[注]

于是，市场透明度不足的问题开始引起人们的关注。在第一个实验中，参与者虽然有着相似的背景，却因为网站浏览历史的不同而接收到了不同的广告。但当他们查看自己的谷歌广告设置时，他们看不到任何有关药物滥用的信息（即便页面上有这些信息，他们也没办法对此做出修正）。由此，人们可以推演出更多。好比健康险企业可以基于人们的网站浏览历史、消费记录（包括作为礼品的香烟和酒水）或者人们在社交网站上公开的信息进行保费的歧视性定价。

假设你在谷歌浏览器上键入“CEO”这个字眼，接着选择照片图库。

直到2016年初，有关“CEO”的照片图库仍是白人男性的天下。再来猜想一下又是哪位女性位列搜索结果榜首？既不是通用汽车的玛丽·巴拉（Mary Barra）、IBM的罗睿兰（Virginia Rometty），也不是百事可乐公司的英德拉·努伊（Indra K. Nooyi），答案竟是扮演CEO的芭比娃娃！2013年的一项研究发现了谷歌图片在展示部分职业人群时的性别歧视。研究比对了谷歌照片搜索结果与美国统计局掌握的女性就业比例的差别。这其中，有着明显数据差异的职业包括首席执行官（11%的谷歌图片显示为女性，而美国社会中的女性CEO占比为27%）、作家（25%的图片搜索结果，相比56%的女性作家比例）、电话推销员（64%的图片搜索结果与50%的实际就业比例）。

另一项研究仔细检查了拥有百年历史的黑人兄弟会Omega Psi Phi的网站。算法为这个网站自动推送的广告中包括低信用额度信用卡和暗示网络访客曾有逮捕记录的广告。

现在还说不清的是，为什么一个黑人兄弟会网站会吸引这样的广告，又为什么是男性会收到鼓励他们涨薪的广告，而非女性。其中有一个可能，这是广告主明确要求的广告投放位置。又或者，这是广告算法的预测分析结果：针对特定受众，这些广告会收到更高的点击率。马里兰大学的法学教授弗兰克·帕斯奎尔（Frank Pasquale）就曾在自己的著作《黑箱社会》（*The Black Box Society*）中对算法的这种隐秘性和市场透明度不足大加抨击。

令人担忧的是，我们甚至都不知道自己已经遭到了歧视。在旧式的竞争环境中，一个人可以明确地感受到歧视的存在，如有些餐厅在入口处摆出的“仅限白人顾客”的牌子。但在当下，作为行为定向广告的接收对象，用户却无法察觉这种微小但在统计上显著的变化。在卡内基梅隆大学的实验中，除了浏览历史以外，所有的假设条件都保持一致，但研究者仍能观察到这一处区别给用户带来的直接影响。回归到我们的日常生活中，太多混杂变量的存在与直观比较标准的缺失都会令人们难以察

觉到这种影响。[注]若是一位女性在浏览网页，她可能并不知道自己看到的广告会和她的男性同行不同，因为她才不会让对方事无巨细地报告这些事情。即便用户已经察觉到自己成为康复中心的目标客户，他们也说不清为什么自己会受到这种歧视。但事实上，这可能跟他们的网页浏览历史、杂志订阅、邮件内容、种族或者是其他事件都脱不开关系。由此可见，在追求完美行为歧视的路上，企业实施的客户分组和行为定向会酿成对消费者的实质性歧视。

当前的执法工具箱

虽然人们相信线上卖家与实体零售商的价格歧视是违法行为，但法律却没有给出相同的答案。即使这种价格歧视真的触犯了法条，在监管当局看来这也不是它们的当务之急。

在美国，反抗商家价格歧视的“重型武器”——《鲁宾逊-帕特曼法》——甚至都不适用于我们所描述的场景，也就是针对终端客户的行为歧视。[注]相反，这项法律侧重于禁止大型企业通过价格歧视的手段排挤同行业内的中小企业和经销商。[注]就目前而言，根据美国律师协会的撰文，即便是从保护中小企业的立场出发，《鲁宾逊-帕特曼法》虽然还“活着”，却也“收效甚微”。[注]美国的公立机构当然可以根据该法向实施价格歧视的企业提起刑事诉讼，但这个历史也已有几十年的空白。不仅如此，美国的执法机构也极少通过民事诉讼的方式执行该法。在大多数情况下，往往是个人作为执行主体提起诉讼，但他们也多败下阵来。原来，美国高等法院早已为《鲁宾逊-帕特曼法》的适用范畴设置了条条框框。[注]在美国联邦法律体系内，线上卖家与实体零售商“没有义务向消费者披露其定价结构；而在没有披露义务的情况下，零售商得以向不同的消费者施行差别定价”。[注]

在欧盟，打击价格歧视可以依托的法律基础是《欧洲联盟运作条约》（Treaty on the Functioning of the European Union，TFEU）第102（c）条款。该条款规定，企业滥用市场支配地位的表现包括“在与不同交易对手进行相同交易时，设定不同的交易条款，从而使后者处于竞争劣势”。这项条款剑指那些会令交易对手处于竞争劣势的价格歧视行为，而这种损害也常被看作“二线损害”（second line injury），因为上游企业之间的竞争还会波及下游企业。在丹麦邮政诉竞争委员会（Konkurrenceradet）案[注]中，法院澄清了一个事实，“占有市场支配地位的商业主体的定价政策……也许可以被称作‘价格歧视’……本身不能视作排他性滥用市场支配地位的行为”[注]。

此外，其他法律条款可能会在更宽泛的基础上禁止歧视，例如基于种族、年龄的歧视等。英国竞争管理机构表示，“其他一系列立法也可以被应用在这一领域。例如，《2010年伦敦平等法》（Equality Act 2010）就禁止（企业）在提供商品、服务或其他设施时基于消费者的“受保护特征”（如年龄、身体状况、性取向、生育情况、种族、宗教信仰等）对后者施行歧视。例如，通过数据分析从而基于涉及种族歧视的算法锁定目标群体。[注]再翻翻工具箱，我们还能找到其他一些法律依据，包括：《不正当商业行为指令》（EU Unfair Commercial Practices Directive）[注]和《欧盟数据保护指令》（EU Data Protection Directive）。[注]

本章回顾

2015年，我们把问题抛给了律师、法官与经济学家，询问他们有关价格与行为歧视的看法。作为竞争法培训课程的一环，课程的参与者都需要参与讨论。在一些小组中，反垄断律师和经济学家主宰了讨论，而在另外一些小组中，成员普遍缺乏经济学或者竞争法的知识储备。我们

向每一个小组发问，如果他们发现其他线上顾客在商家蓄意的歧视定价活动中能以更优惠的价格购买某种商品，大家会做何反应？

对此，那些没有经济学背景的人们感到了不公，他们会终止自己的消费。相反，有着经济学背景的人士则表现得更加“开明”。他们表示，如果企业的这种做法可以为低收入消费者群体提供便利、创造正外部性、提高并优化生产，那么自己可以接受这种不公。

在面对行为歧视的问题时，受访者的态度更为一致。有些人感到受到了操纵，有些人则开始担忧自己的个人隐私安全。同时，仍有不少人并不相信自己的行为会受到简单的“交易技巧”的影响。

数据收集和分析能力的提高令企业的价格歧视活动如虎添翼。尤其是在一些特定的市场条件下，企业的精准化定价策略更是如鱼得水：稳定的市场环境、进入门槛与规模扩张的难度提升、有限的外部选择、不完善的信息流、扭曲或是抑制信息交换的能力不都是企业的外援。此外，价格歧视在那些能够吸引到忠实顾客的市场或是可以提供定制化服务的市场也同样是长袖善舞，左右逢源。[注]

事实上，即便企业可以实施价格歧视，它们也并非必然迈出这一步。行为歧视行为极易遭人诟病，它操纵了消费者的情绪，制造了一个虚假的竞争环境。除此以外，它还引发了人们对个人隐私安全的担忧。[注]很多时候，我们并没有意识到自己的网上活动已被外界监视。即使我们已有所警惕，但我们仍会低估外界获取到的信息数量以及这些数据的广泛用途。行为歧视摧毁了我们对市场的信任。当人们还在期许一个由市场供需关系所决定的竞争价格时，行为歧视已丢弃了这个价格标尺。针对同一件商品，不同人的支付价格不同，这可能仅仅是因为我们对这件商品的需求程度不同造成的。这种新兴的行为歧视范式不仅打劫了我们的钱包，它还影响了我们的社会环境，对市场的信任，个人自主权与隐私安全。[注]出于对企业声誉的保护，一些企业已经开始在经营活动中

限制消费者个人信息数据的使用。

当下，一个趋势已经开始显现。随着定价方式的变革，反对价格歧视与行为歧视的人数正在逐渐减少。价格歧视最终会被视为新常态而被人接纳，就像我们已经接受了航空旅行服务品质的下降和机票价格的提高。在未来，我们也会对商业市场中的客户分组和价格歧视见怪不怪。许多形式的价格歧视，包括根据用户使用的电子设备进行差别化定价、个性化搜索结果、定制化优惠券、价格引导(注)等，早已出现在了我们的生活当中。

展望未来，也许青年一代更易于接纳价格（甚至是行为）歧视。毕竟他们自小就浸淫在这种环境当中。其中更精明的一些人说不准还会使用反制对策，从而获得更划算的折扣。

可惜，考虑到数据收集者和我们普通民众之间的力量悬殊以及信息不对称性，反制策略也无法阻挡行为歧视的高歌猛进。而法律干预的缺位，也会让行为歧视在很多零售行业中成为一种常态。

---

1. Michael Eisen, “Amazon’s $23,698,655.93 Book about Flies,”It Is NOT Junk（April 22, 2011）, http://www.michaeleisen.org/blog/?p=358.
2. P. T. Leeson and R. Sobel, “Costly Price Discrimination,”Economics Letters 99, no. 1（2008）: 206-208, http://www.peterleeson.com/Costly_Price_Discrimination.pdf; 文中提到，“我们之所以说‘完美的价格歧视的社会效率低下’，是因为企业需要在实施价格歧视的过程中负担种种开支。这些成本包括细分客户、识别需求弹性、防止转售。不论是在什么行业，这些成本都不菲。由此，也不是所有的企业的会采取如此的定价策略。（学术界）不该在现有的价格歧视理论中忽视这些交易成本。瓦里安（Varian）曾指出，‘一个完整的价格歧视社会福利效应分析不能忽视这种定价策略在施行过程中的交易成本’”。
3. P. Papandropoulos, “How Should Price Discrimination Be Dealt with by Competition Authorities?” Revue des droits de la concurrence 3（2007）: 34-38, http://ec.europa.eu/dgs/competition/economist/concurrences_03 _2007.pdf.
4. 有一点值得注意，在一项有关航空票价的研究中，研究者发现航空公司的实际策略符合他们对其定价模式的设想：当飞特定航线的航空公司增多时，航空公司会为需求价

格弹性较高的旅客提供更优惠的票价，与此同时却维持对需求价格弹性低的旅客的票价。详见：J. Stavins, “Price Discrimination in the Airline Markets: The Effect of Market Concentration,” Review of Economics and Statistics 83（2001）:200。

5. 比方说，医药行业市场，“在低收入水平国家，当地的民众会仅仅因为价格问题而不愿购买那些药效显著的药剂。这样看来，这些地方更需要价格歧视，特别是大规模的降价销售”。详见：JudithL. Wagner and Elizabeth McCarthy, “International Differences in Drug Prices,” Annual Review of Public Health 25（2004）: 475。

6. 同样还是医药行业市场的例子，由Jerry Hausman和Jeffrey K.MacKie-Mason开展的一项研究揭示，由于价格歧视带给企业研发活动的积极影响，整体社会福利效应会在动态变化中得到改善。详见：Jerry A. Hausman and Jeffrey McKie-Mason, “Price Discrimination and Patent Policy,” RAND Journal of Economics 19（1988）: 253。当企业能够通过价格歧视来负担研发活动造成的高昂前期投入成本时，他们也会有更大的创新动力：“如果考虑到动态激励，价格歧视也可以确保企业通过赚取可观的回报来维持长期的研发投资热情。”Papandropoulos, “How Should Price Discrimination Be Dealt with by Competition Authorities?”如果企业具备创新能力，那么创新的动力将被由创新带来的财务收益点燃。这一经济框架“经常与著名经济学家约瑟夫·熊彼特（Joseph Schumpeter）教授联系在一起”，他建议说：“拥有市场力量的公司应该最有动机创新，这是由他们的经营规模与市场地位决定的。”详见：D. L. Weisman and R. B.Kulick, “Price Discrimination, Two-Sided Markets, and Net Neutrality Regulation,” Tulane Journal of Technology and Intellectual Property 13（2010）: 81, https://www.researchgate.net/profile/Dennis_Weisman/publication/228307995_Price_Discrimina Sided_Markets_and_Net_Neutrality_Regulation/links/0deec5187eadf2a5c8000000.pdf。

7. Josh Wright, “Price Discrimination Is Good, Part I,” Truth on the Market（November 30, 2008）, http://truthonthemarket.com/2008/11/30/price -discrimination-is-good-part-i/. 一般来讲，这种理念与诺贝尔经济学奖获得者肯尼斯·阿罗（Kenneth Arrow）不无关系，他提出“由创新带来的业务扩张多是来源于竞争对手的拱手相让，而寡头企业则可能在很大程度上蚕食自己的业务”。详见：Weisman andKulick, “Price Discrimination, Two-Sided Markets, and Net Neutrality Regulation.”

8. “价格歧视之所以会加剧竞争的原因在于：在统一定价策略下，企业只会就边际消费者展开争夺；但通过价格歧视，企业可以争夺市场中的所有客户，包括那些对竞争对手有着强烈忠诚度的顾客。”详见：Papandropoulos, “How Should Price Discrimination Be Dealt with by Competition Authorities?”

9. 以欧洲的汽车租赁行业为例。2014年，欧盟委员会致函六家国际汽车租赁公司，包括Avis、Europcar和Hertz。原来，这几家租车公司会针对顾客的国别而进行差别化定价。详见：“Car HirePrices ‘Unfairly Vary’ across the EU,” BBC News（August 12, 2014）,http://www.bbc.co.uk/news/business-28756674。美国司法部在2003年的一起并购案中也注意到了这个问题。该案关乎北加州的两大临床实验室测试服务供应商——Quest

Diagnostics公司与Unilab公司。"虽然这些服务的购买者不能将服务转售给其他客户并获取经济价值，但服务供应商可以根据医生的供职地确定这些客户还可选择的竞争替代品的多寡。这说明，并购促成后的这个垄断者可以基于客户的所在地进行价格歧视。"详见：Federal Trade Commission and U.S.Department of Justice, Commentary on the Horizontal Merger Guidelines（March 2006）, 8, http://www.justice.gov/atr/commentary-horizontalmerger-guidelines。

10. Commission Decision 85/609 ECS/AKZO, OJ L 374（December 31, 1985）, para. 83.

11. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data, CMA38（June 2015）, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_commercial_use_of_consumer_data .pdf, 3.48.

12. Papandropoulos, "How Should Price Discrimination Be Dealt with by Competition Authorities?""价格歧视也可以成为实施掠夺性定价的手段。事实上，它还可以降低掠夺性定价的实施成本，从而让在行业中占支配地位的企业通过定价歧视实现掠夺性定价的暴利。"

13. Donald S. Clark（secretary of the Federal Trade Commission）, The Robinson- Patman Act: General Principles, Commission Proceedings, and Selected Issues（San Jose, CA: Federal Trade Commission, June 7, 1995）,https://www.ftc.gov /public-statements/1995/06/robinson-patman-act-generalprinciples-commission-proceedings-and-selected.

14. Office of Fair Trading, The Economics of Personalised Pricing,OFT1488（May 2013）, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402142426/, http://www.oft.gov.uk/shared_oft/research/oft1488.pdf; see also Office of Fair Trading, Personalised Pricing: Increasing Transparency to Improve Trust, OFT1489（May 2013）, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402142426/, http://www.oft.gov.uk/shared_oft/markets-work /personalised-pricing/oft1489.pdf.

15. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data, 90（美国公平交易局在2012年曾号召企业在施行个性化定价策略时公布更多内情）。

16. Laura Bach, "Tobacco Company Marketing to Kids," Campaign for Tobacco- Free Kids（June 4, 2015）, https://www.tobaccofreekids.org/research/factsheets/pdf/0008.pdf。

17. Laura Bach, "Tobacco Company Marketing to Kids," Campaign for Tobacco- Free Kids（June 4, 2015）, https://www.tobaccofreekids.org/research/factsheets/pdf/0008.pdf

18. United States v. Brown University, 5 F.3d 658（3d Cir. 1993）.

19. Stacy Dale and Alan B. Krueger, "Estimating the Return to College Selectivity over the Career Using Administrative Earning Data,"Princeton University Working Paper 563（February 16, 2011）, http://Lbnet.com/blogs /ivy-league-study.pdf。

20. Derek Thompson, "Why Smart Poor Students Don't Apply to Selective Colleges（and

How to Fix It）,” The Atlantic, January 24, 2013, http://www.theatlantic.com/business/archive/2013/01/whysmart-poor-students-dont-apply-to-selective-colleges-and-how-to-fixit/272490/; Caroline M. Hoxby and Christopher Avery, “The Missing‘One-Offs’: The Hidden Supply of High-Achieving, Low Income Students,” NBER Working Paper 18586（December 2012）, http://www.nber.org/papers/w18586（数据显示大量出身贫寒的优秀高中生没有向那些精英学府提交入学申请……即便这些学校会通过慷慨的奖学金制度向他们收取更低的学费）。

21. Maurice E. Stucke, “Is Intent Relevant?” Journal of Law,Economics & Policy 8（2012）: 801, 822-828（文中提及了很多可以验证这个结论的研究文献）; see also Lynn A. Stout, Cultivating Conscience: How Good Laws Make Good People（Princeton, NJ:Princeton University Press, 2011）, 238-240（文中讨论了公平与亲社会行为的社会规范在市场经济中的常见性和必要性）；ThomasJ. Horton, “Unraveling the Chicago/ Harvard Antitrust Double Helix:Applying Evolutionary Theory to Guard Competitors and Revive Antitrust Jury Trials,” University of Baltimore Law Review 41（2012）: 615, 653654［引用了“公平是如何成为维持经济关系中社会和谐的稳定策略”的研究成果以及神经生物学方面的研究：“（资源）分配上的公平性是人类情绪处理过程中的关键”］，详见：Joan Roughgarden, The Genial Gene: Deconstructing Darwinian Selfishness（Berkeley: University of California Press, 2009）, 160; Michael Shermer, The Mind of the Market: Compassionate Apes, Competitive Humans, and Other Tales from Evolutionary Economics（New York: Times Books, 2008）, 11。

22. Daniel Kahneman, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler,“Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market,”American Economic Review 76, no. 4（1986）: 728, 735.

23. Ellen Garbarino and Sarah Maxwell, “Consumer Response to Norm- Breaking Pricing Events in E-Commerce,” Journal of Business Research 63（2010）: 1066, 1069.

24. Lan Xia and Kent B. Monroe, “Is a Good Deal Always Fair?Examining the Concepts of Transaction Value and Price Fairness,”Journal of Economic Psychology 31（2010）: 884, 891.

25. Joseph Turow, Lauren Feldman, and Kimberly Meltzer, “Open to Exploitation: American Shoppers Online and Offline,” Report from the Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania（June 1, 2005）, 4, http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=asc _ papers.

26. Joseph Turow, Lauren Feldman, and Kimberly Meltzer, “Open to Exploitation: American Shoppers Online and Offline,” Report from the Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania（June 1, 2005）, 4, http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=asc _ papers.

27. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing（Washington, DC: Executive Office of the President, February 2015）, 16,

https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonemb

28. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

29. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

30. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

31. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

32. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.

33. Federal Trade Commission, Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability,（May 2014）, 20, https://www.ftc.gov/system/files/documents /reports/data-brokers-call-transparency-accountability-reportfederal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf.，56; Article 21, Charter of Fundamental Rights of the European Union; Directive 2006/54/EC of the European Parliament and of the Council of July 5, 2006, 强调应在就业和职业问题上贯彻男女平等机会和平等待遇的原则。

34. Julia Angwin, Surya Mattu, and Jeff Larson, “The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review,” ProPublica（September 1, 2015）, https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-pricefrom-princeton-review.

35. Julia Angwin, Surya Mattu, and Jeff Larson, “The Tiger Mom Tax: Asians Are Nearly Twice as Likely to Get a Higher Price from Princeton Review,” ProPublica（September 1, 2015）, https://www.propublica.org/article/asians-nearly-twice-as-likely-to-get-higher-pricefrom-princeton-review.

36. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,“Automated Experiments on Ad

Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015, no. 1（2015）: 92-112.

37. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，92。

38. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，92。

39. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，93。

40. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，93。

41. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，93。

42. Amit Datta, Michael Carl Tschantz, and Anupam Datta,"Automated Experiments on Ad Privacy Settings: A Tale of Opacity,Choice, and Discrimination," Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2015，105。

43. University of Washington, "Who's a CEO? Google Image Results Can Shift Gender Biases," ScienceDaily（April 9, 2015）, www.sciencedaily.com/releases/2015/04/150409143143.html.

44. Latanya Sweeney, Online Ads Roll the Dice, Federal Trade Commission（September 25, 2014）, https://www.ftc.gov/news-events/blogs/techftc/2014/09 /online-ads-roll-dice.

45. Frank Pasquale, The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information（Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015）, 38-42.

46. Aniko Hannak, Gary Soeller, David Lazer, Alan Mislove, and Christo Wilson, "Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites," Proceedings of the 2014 Conference on Internet Measurement Conference, New York, 5, http://www.ccs.neu.edu/home/cbw/pdf/imc151-hannak.pdf。

47. Matthew A. Edwards, "Price and Prejudice: The Case against Consumer Equality in the Information Age," Lewis & Clark Law Review 10（2006）: 559, 580; "即使是在最自由的现行解释下，《鲁宾逊-帕特曼法》也难以庇护普通消费者的权益。由于消费者之间并不构成对于产品优惠价格的竞争，所以法律并不会对零售商提出明确要求，命令他们对消费

者平等相待”。

48. 《鲁宾逊-帕特曼法》禁止卖方在同类商品的交易中对两个或多个相互竞争的买方之间的价格进行区分，在这种情况下，歧视的影响是“从实质上减少竞争”或是“损害、破坏或防止与明知交易中存在价格歧视的企业竞争，进而酿成买方对于终端客户的竞争”；Federal Trade Commission, The Robinson- Patman Act: General Principles, Commission Proceedings, and Selected Issues（June 7,1995）, https://www.ftc.gov/public-statements/1995/06/robinson-patmanact-general-principles-commission-proceedings-and-selected。

49. Ross E. Elfand, “The Robinson-Patman Act,” American Bar Association（n.d.）, http://www.americanbar.org/groups/young_lawyers/publications/the_101_201_practice_series/ro

50. Ross E. Elfand, “The Robinson-Patman Act,” American Bar Association（n.d.）, http://www.americanbar.org/groups/young_lawyers/publications/the_101_201_practice_series/ro citing Feesers, Inc. v. Michael Foods, Inc., 591 F.3d 191,198（3d Cir. 2010）（这份案卷中讨论了近来美国高等法院的法理学研究进展）；Ryan Luchs, Tansev Geylani, Anthony Dukes, and Kannan Srinivasan, “The End of the Robinson- Patman Act? Evidence from Legal Case Data,” Management Science 56, no. 12（2010）:2123-2133, http://www-bcf.usc.edu/dukes/Papers/Dukes13_EndofRP_MgtSci_10.pdf. Federal Trade Commission, Price Discrimination:Robinson-Patman Violations（n.d.）, https://www.ftc.gov/tips-advice/competition-guidance/guide-antitrust-laws/price-discrimination-robinsonpatman; see also Robert J. Toth, “A Powerful Law Has Been Losing a Lot of Its Punch,” Wall Street Journal, May 1, 2002, http://www.wsj.com/articles/SB100014240527023047466045773801727 54953842。

51. Edwards, “Price and Prejudice,” 596, quoting Howard J.Alperin and Roland F. Chase, Consumer Law: Sales Practices and Credit Regulation, 2004 Supplement（St. Paul, MN: West Pub. Co.,2004）39-40.

52. C-209/10, Post DanmarkA/S v. Konkurrenceradet.

53. C-209/10, Post DanmarkA/S v. Konkurrenceradet.，para. 30。

54. Competition and Markets Authority, The Commercial Use of Consumer Data, 2.120.

55. Mac Macmillan, “European MEP Calls for Investigation of Online Price Discrimination,” Hogan Lovells Chronicle of Data Protection,September 13, 2013, http://www.hldataprotection.com/2013/09/articles/ consumer-privacy/european-mep-calls-for-investigation-of-online-pricediscrimination/. Rafaele Rivais, “Why the Prices of Trains and Planes Vary from One Minute to the Next（Continued）,” SOS Conso Blog, Le Monde（January 24, 2013）, translation.

56. Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of October 24, 1995, European Parliament, Parliamentary Questions, P-001257/13, E-001574/13, E-000956/13, April 18, 2013,http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2013-

000956&language=EN.

57. See Dana Mattioli, “On Orbitz, Mac Users Steered to Pricier Hotels,” Wall Street Journal, August 23, 2012, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304458604577488822667325882.

58. Pasquale, The Black Box Society, 32, discusses how runaway data can lead to cascading disadvantages; Katherine Noyes, “The EU Will Examine Banks’ Use of Customer Data for Profiling and Marketing Campaigns,” PCWorld, October 5, 2015, pcworld.com/article/2989048/privacy/banks-use-of-big-data-to-be-scrutinzed-by-eu-regulators.html.

59. Sydney Ember and Rachel Abrams, “On Instagram and Other Social Media, Redefining ‘User Engagement,’ ” New York Times, September 20, 2015, http://www.nytimes.com/2015/09/21/business/media/retailers-use-of-their-fans-photos-draws-scrutiny.html?smprod=nytcore-iphone&smid=nytcore-iphone-share; Vindu Goel, “Flipping the Switches on Facebook’s Privacy Controls,” New York Times, January 29, 2014, http://www.nytimes.com/2014/01/30/technology/personaltech/on-facebook-deciding-who-knows-youre-a-dog. html?_r=0.

60. Mattioli, “On Orbitz, Mac Users Steered to Pricier Hotels”.Article referred to in Frederik Zuiderveen Borgesius, “Online Price Discrimination and Data Protection Law,” Amsterdam Law School Research Paper No. 2015-32（August 28, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2652665.

|第13章|
衡短论长的中间人

前述内容是有关价格歧视在新兴市场环境中的应用，而本章则将讨论比价网站与搜索引擎在其中扮演的角色。从积极的意义上讲，这些“网络中间人”的存在有效提高了市场透明度，看似打造出了一片阻绝价格歧视、改善社会福利的乐土。

近年来，比价网站与搜索平台早已融入我们的生活，成为互联网世界中不可或缺的一部分：谷歌、必应、雅虎、亚马逊、阿里巴巴……这些互联网企业一方面在为用户提供了海量数据用以比较各类商品与服务的价值，另一方面也与商品卖家和供货商建立了良好的合作机制。

一般来讲，这些网站往往活跃在多边市场。从需求端看，网站为用户提供的服务是免费的：消费者在键入他们要查询的内容时，页面会显示出与之相关的搜索结果和链接；而在供给端，广告收入才是网站营收的主要来源。除此以外，比价网站还会就专门的产品推介与卖家促销活动向商品卖家收取一笔费用或佣金。

本书第1章曾对比价网站与搜索引擎在动态互联网环境中发挥的作用做过简要说明——买家通过这些平台了解到产品的各种基本信息：样式种类、存货数量、卖家情况、价位选项、产品评价。这些信息几近囊括了人们日常生活中方方面面的需要：购买保险、交通出行、申请消费贷款和按揭、度假订房、购买生活用品等。本章中，我们既不会忽略这些比价中介给人们的日常生活带来的积极影响，更不会忽视由它们所引发的担忧——竞争表象下的社会福利缩水。

那些显而易见的好处

比价中介的诞生让互联网商务这个赛场从社区足球赛摇身一变，成为足球联赛，竞争的氛围越发紧张。

对于这些互联网平台而言，理想收益的实现还有赖于消费者的成全。人们是否意识到了多种选项的存在，是否能够接受更换商家的转换成本，是否又有兴趣去进一步了解那些陌生品牌的商品和服务？

从这个角度来讲，比价中介促成了一个相对透明的市场环境，消费者不难了解到市场中各类商品的基本信息，并对它们做出比较。为了弥合商品供货商与消费者之间的信息不对称，比价中介收集并整理了品类繁多的商品信息以供消费者参考，借此堵上那些利用消费者信息匮乏而牟利的供货商的门路。注比价中介的存在冲淡了市场中的卖方势力，使得后者再难通过市场分割与价格歧视实现超额收益。

另外，比价中介还成就了一个动态化的市场竞争环境，卖家需要不断调整产品价格以回应市场需求。同时，为了巩固客户关系，产品质量优化、服务品质提升、加大科研投入都是商家的必修课。总的来讲，信息的自由流动改进了市场的分配效率，买家可以迅速锁定心仪商品，而不必受制于有限选择。事实上，“互联网商务带来了跨市场的价格透明度，促使消费者可以在最低搜寻成本之下，实现一笔笔划算的买卖”。注

不但如此，规模效应与分配效率的助力还进一步拉低了行业的准入门槛，开拓了现有商家的扩张机遇。对于新入行的商家来讲，这些互联网平台拉近了他们与潜在客户的距离，网站既有的规模效应也为商家在线上推广、支付结算、售后服务等环节提供了种种便利。注这些针对供货商运营方面的效率改善支撑起了一个竞争更为激烈的市场环境，拉低了市场价格，而消费者乐于见到这样的进展。

更令人欣喜的是，比价中介冲破了各个市场的物理壁垒，实现了国内市场与国际市场的一线通。曾经高昂的信息成本也被简单易行的网络语言设置调整压缩到了可以被人忽略的程度，这不仅丰富了消费者的选项，也大大拓宽了商家的受众。

由此可见，比价网站与搜索引擎有潜力去营造一个竞争激烈的市场环境，让用户可以轻松地查找、比较、购买各式各样的商品与服务。注意，我们在此处的用词只是“有潜力”。原来，虽然比价中介可以实现这个目标，但它们有时却会反其道而行之。

网络效应与市场影响力

让我们考虑这样一个问题：网络效应如何培育了互联网平台的市场影响力？它又如何酿成了今日线上市场发展的瓶颈？事实上，网络效应与市场影响力会对比价中介的经营动机与活动造成实质性影响。出于逐利的目的，强大的互联网平台可能在传递信息的过程中扭曲事实，粉饰真相。为了说明这个问题，我们先来介绍网络效应的运作机制，接着再去揭示市场力量妨碍竞争的真相。

网络效应

在讨论互联网平台如何发挥市场力量这个问题之前，我们不妨先来看看那些互联网平台（谷歌、必应、各类比价网站和脸书）所能实现的网络效应。注

（1）传统的网络效应。即某项商品的普及程度会影响消费者使用该商品的效用。简单来讲，就是（用户规模）越大越好。注传统网络效应的典型例子就是脸书。当越来越多的人开始使用这个社交平台进行互动与交流时，我们从中得到的效用也会不断放大。脸书的社交价值是随

着用户人数的增多而不断提升。当既有的超级平台规模越做越大时，行业的准入门槛也会在无形中水涨船高，因为后来者很难再获取足够的用户基数和行业中的大玩家开展竞争。

（2）试错。这里谈及的网络效应与试错次数的多少有关，或说是从做中学，也就是网站的机器学习能力。对于搜索引擎而言，用户搜索次数的增多将有效提高搜索引擎准确识别相关搜索结果的能力。换句话说，使用搜索引擎的用户越多，引擎运行的次数就越多，这也更考验引擎预测消费者偏好的能力，进而对每一个错误进行及时反馈，以便用更快的速度修正自己的搜索结果，从而契合用户需要。自然而然地，搜索结果准确性的提高将为网站带来更多用户。用户越多，试验的样本规模就越大（个人信息的内容也会更加多样化）。不论是常见问题，还是那些少有的发问，搜索引擎都会尽量从后台数据库中为用户找到答案。

（3）数据范畴。网络效应还关乎用户数据的范畴，多样性的用户数据范畴将进一步改善搜索结果的准确性。如果用户在使用互联网企业提供的搜索引擎服务的同时，还在应用同一家公司开发的其他程序（个人邮箱、浏览器、信息传送、地图服务、购物网站等），那么多样化的个人信息数据可以塑造起一个较为鲜活的个人档案，企业对于我们的品位与兴趣爱好也算是略知一二。于是，当我们在搜索引擎中收到了那些由广告主赞助的搜索结果时，也就不难明白其中缘由了。这样的反馈回路丰富了网络效应的层次，在试错以外，通过对用户多样化个人信息数据的收集，搜索引擎还可以为用户提供更加个性化的搜索结果，以及用赞助商提供的搜索结果诱使消费者点击相关链接。

（4）溢出效应与滚雪球效应。如前所述，比价中介往往活跃在多边市场。溢出效应与滚雪球效应关注的焦点在于，网络效应会由“免费的”（消费者）一侧溢出到“买单的”（供应商）一端，并且它们之间存在一股相互作用力。在搜索引擎上，用户千奇百怪的发问会把各式各样的广告主吸引到这个互联网平台。由于有着对用户个人信息的掌控，互

联网平台可以在为用户提供免费服务的过程中潜移默化地植入那些为后者量身打造的定向广告（赞助式搜索结果、提醒邮件、网络页面中弹出的视频广告等）。互联网企业之所以会采取这些行动是由它们的盈利模式造成的，广告收入往往是其最重要的营收来源。如果搜索引擎可以实现对用户的跨设备（笔记本电脑、手机、平板计算机以及未来的家用电器）广告推送，那么用户对广告的每一次点击都会带给互联网企业以宽慰和钞票。当用户都聚拢在了特定的互联网平台，从而利于后者收集到丰富数据用以锁定消费者时，广告主在该平台开展营销活动的固定成本将大为降低。用户基数的扩大将吸引更多广告主的加盟，搜索结果准确性的提升与广告推送的恰到好处又会起到鼓励用户点击广告链接的作用。为了稳固这种相互成就的关系，互联网平台还需要在需求端中以优质的服务维系自己作为用户默认搜索引擎的重要地位。㊟

市场影响力

以上关于网络效应的几点说明揭开了比价中介取得市场力量的路径。当有更多用户发问时，搜索引擎试错演练的机会也在增多，这必将改进搜索结果的准确性，进而吸引更多用户和广告主的光顾，由此又会带来用户个人信息数据的充实与广告点击次数的暴涨。广告收入的递增激发了搜索引擎改进服务的热忱，用户黏性也随之加强，令“互联网平台有机会获取到更多有关用户个人情况的宝贵信息，最终得以形成一个持续改进用户体验并赢得广告主青睐的良性循环”。㊟平台广阔的互联网企业有能力收集更多用户的个人信息，并有机会进行试错，不断地从做中学。用户的依赖会换来服务的持续性改进。这种类似于“网络聚合器”的互联网巨头正随着用户群体的扩大而不断扩张，并最终成为流通渠道里的重要玩家——甚至免不了成为商家的亲密伙伴——从而占据战略性地位。

当消费者变得越发依赖某一家比价中介为其提供服务（不论是一般性信息搜索还是查找某件商品或服务），他们将无意于进行跨平台搜索

——去别处搜寻同类商品与服务。举例来看，大多数人都固定使用一款搜索引擎，少有人会在不同的搜索引擎之间进行同样信息的搜索。当人们的搜索习惯出现一边倒时，市场将青睐于那些超级网络平台。商家将在这些互联网平台上找到新的利润增长机遇，对于自己的商品能否出现在这些平台的搜索页面，他们表现得格外关切，因为这会为其带来可观的销量。

当“数字化信息的归集与整理者”变身为横在供货商与消费者之间的重要守门人时，伴之而来的是令人称羡的议价能力。注消费者与互联网平台之间的这种依附关系为市场带来了新的变化。握着开启宝藏之门钥匙的守门人拥有了扭曲竞争的能力。于是，比价中介会在一些特定条件下对消费者的利益造成伤害，为他们推荐一些质低价高的商品或服务。它们就这样违背了自己鼓励竞争的光明许诺，即便有时只是无意为之。

可能存在的信息扭曲

互联网平台向用户提供的服务基本上是免费的，所以在竞争环境中生存的第一要务是通过用户体验的改善提高用户黏性。为了扩大自己的用户基础，这些平台的运营商有着充足的动机开展竞争，但是免费的服务并不能带来直接的创收，他们还要靠另一端的广告收入和服务费维持生计。于是，互联网平台优化用户体验的初衷也就走了样。

随着互联网平台的声势日盛，整个社会与自由市场调节机制几近失去了对线上市场透明度的把控，平台运营商开始有了发言权。这种情形下，互联网平台也许还会有意降低用户体验，以提高自己的利润（或是市场影响力）。

很多互联网平台都会基于广告费用与佣金的多寡为商家分配不同的广告投放位置。如果商家想要让自己的产品出现在默认搜索结果的前列，那么在按照点击次数付费的同时，还需向平台额外支付一笔广告投

放位置费。如果用户在访问相关搜索页面时错将这种赞助式搜索结果视作正常搜索结果，或许会带来一种不那么光彩的竞争优势，毕竟两者本不能被一视同仁地对待。

一个典型的例子是在线酒店预订。有几个因素决定了网站默认的酒店排序："住客打分与评价""酒店甘愿支付的广告佣金""酒店照片质量""酒店转化率"。[注]一直以来，市场都对这种提供定制化搜索结果的方法颇有微词。美国酒店和住宿协会（The American Hotel and Lodging Association）曾告诉《华尔街日报》的记者，"由这些网站提供的有倾向性或误导性的搜索结果引发很多问题，特别是那些订票网站，运营者虽然声称是在帮助消费者比较各中优劣，但是他们提供的信息却有失偏颇"。[注]

相似的伎俩也"不能免俗"地出现在了美国各大航空公司的电子票务系统中。20世纪80年代，美国多家航空公司曾利用自己对于电子票务系统的控制而巧妙得利。美国政府发现，"有些票务系统专门开发出了一套算法，使自家航空公司的航班信息总是排在搜索结果的首位，即便这些航班并不能充分满足订票者的出行要求，但旅行社那紧凑的工作节奏令机票代理总习惯于向客户推荐他们第一眼看到的航班"。[注]为了打击这种权力的滥用，美国政府明确要求电子票务系统的算法应根据"中立"的信息向客户提供服务。[注]

《纽约时报》还曾报道，在1999年，亚马逊背着客户推出了一项特殊的产品推介方案。有意支付12,500美元的出版商可以让自己发行的图书冠上"大众热门读物""必将成为一部伟大著作"的高帽。[注]亚马逊并未对消费者透露自己向出版商收费的事实。[注]

还有一些互联网平台会为自己的产品推介服务额外征收一笔广告宣传费。当用户以为网站上的产品推介背后的逻辑是"质优者胜"时，殊不知网站已经把这笔推介费强加在用户头上。德国在调查中发现，有些比

价中介的产品报价反而会比商品实际供货商的官网售价更高。[注]这项研究对比价中介的实质性作用提出了质疑。

在欧盟，信息扭曲的问题已引起了社会各界人士的公开谴责。2015年初，英国能源和气候变化委员会（the U.K. Energy and Climate Change Select Committee）指责一些互联网平台会因为广告收入的落空，而不在默认搜索结果中为消费者展示那些资费最便宜的企业的产品。[注]面对批评，各大互联网平台煞有介事地对外承诺，将在默认搜索设置中囊括所有与搜索问题相关的产品和服务信息，即便它们并未从供货商企业那里得到回报。[注]

然而不可否认的是，搜索引擎总不免为它的“金主”保留一个显眼的广告位置。对于很多搜索引擎运营商而言，搜索结果的排序往往取决于广告主的财力。在实践中，搜索结果被分为两类，一种是赞助结果（“Sponsored” Results），另一种则是有机结果（“Organic” Results）。[注]针对付费的赞助结果，广告主会基于广告链接的点击次数向搜索引擎付费。[注]当微软与雅虎对外公布两者的搜索合作协议方案时，欧盟多位经济学家担心，“那些支付广告佣金的商家将挤占竞争对手的位置，令有机搜索结果惨遭干扰”。[注]好在，欧盟并未发现微软与雅虎的合作中有这种迹象。

在高资费的情况下，互联网平台有望从供货商那里收获不菲的佣金。毕竟，这些互联网企业也不过是寻常的经营单位，它们和市场中其他商家一样有着逐利动机，并且也会使用各种行为歧视手段——好比根据消费者的购买历史与地理位置调整搜索结果排序、诱饵产品、价格引导、水滴定价……当比价中介终于拥有了一定市场影响力时，公正的内容呈现与市场透明度的培育已在不知不觉中蒙尘。

其中不乏一些比价网站与搜索引擎的东家在主营业务以外还经营周边事业。他们既是参赛者又充当裁判员，于是也就免不了在搜索业务中

为自己的产品摇旗呐喊，刻意把自己的产品摆在显要位置。数年前，欧盟就已对谷歌展开了有关搜索引擎的反垄断调查，指控后者利用自己网页搜索服务商的主导性优势，打击竞争对手的服务，照顾自己的生意，比如谷歌的购物推荐平台Google Shopping。欧盟委员会表示，他们担忧谷歌的这种做法会造成对其市场影响力的滥用，从而挤占同类购物推荐平台的流量、损害消费者的权益，打击市场创新积极性。注欧盟竞争管理机构的高管还指出，“当消费者在谷歌的搜索引擎中键入有关购物的问题时，Google Shopping上提供的相关产品链接总会显示在搜索结果页面上方的显要位置，但该商品并不一定与键入的问题最为相关的。可见，区别于其他购物网站，谷歌的产品遵循着不同的搜索引擎算法。通过此举，Google Shopping抢走了原本可能属于其竞争对手的用户流量，令后者失去了他们的创新劳动应得的商业机遇”。注

总结以上内容，即便竞争就发生在天涯若比邻的线上市场，互联网平台仍有办法拉低用户体验与服务品质。尤其，（1）当互联网平台有能力和经济动机去劣化质量；（2）消费者又无力准确评估这种质量的下滑；（3）外界也难于让消费者感受到这种内在质量差异或者说服他们改弦易张，改投其他卖家的怀抱。注

最惠客户条款和代理模式的应用

目前，我们已经正视到比价中介的网络效应与市场影响力在扭曲市场信息上的能力。在此我们还要引入一个新的概念——MFN条款，即最优惠待遇国条款（Most Favored Nation），在商界也称最惠客户条款。当MFN条款遭遇企业之间达成的代理分销模式（Agency Distribution Model）时，这种交易合同的安排却会起到弱化竞争的作用。

事实上，MFN条款与代理分销模式的组合会让人产生一种市场竞争的幻觉，但从实效上看却是限制竞争的利器，以苹果和图书出版商的合

作为例。在代理分销模式中，亚马逊网站和苹果iBook等线上平台的图书售价是由出版商设定的，平台赚取的是售出图书的佣金收入。也就是说，苹果、亚马逊和其他线上平台不必从出版商那里购书囤货，它们充当的只是代理商的角色。[注]为了确保自己网站上的电子书售价拥有绝对低价，苹果坚持与图书出版商达成了MFN条款。在美国司法部指控苹果涉嫌操纵电子书价格的案件中，法院方面提出，“MFN条款是一种在交易合同中常见的商业条款，即合同一方承诺给予合同相对方优于任何第三方的交易条件，以此确保该合同相对方的最惠客户地位”。换句话说，“MFN条款要求图书出版商为苹果iBook商店提供的所有图书的售价都不能高于其他第三方互联网平台上的售价”。[注]有了MFN条款与代理分销模式的加持，苹果得以在激烈的竞争环境中有效地保护自己。[注]

在电子商务平台上，MFN条款与代理分销模式的组合越发成为一种普遍现象。这种交易模式化解了以往经销商的囤货难题，也打碎了供货商和其他商家“搭便车”的幻想，令他们无法再免费享用这些网站在激发消费者需求上的辛勤付出。[注]

由于MFN条款潜在的竞争削弱后果，这种商业条款正受到各国反垄断执法部门的关注。有人担忧，对于拥有市场力量的代理商而言，MFN条款与代理分销模式的组合会激发他们向上游供货商索取高提成的动机。这个逻辑并不难理解，但由此引发的后果才更令人忧虑。如果供货商被迫同意了该平台的要求，但同时将销售重心转移到了其他比价网站或者新入行的电商那里。受制于MFN条款，供货商无法在第三方互联网平台上标售低价，即便这些网站的佣金要求更低。于是拥有市场影响力的“首席平台”可以有恃无恐地向供货商索取高佣金。对此，供货商有两个选择：一是默默承担这笔开销（牺牲自己的收益）；二是抬高产品的售价。如果他们选择后者，作为消费者的我们可能要为这笔溢价埋单。[注]

在回顾汽车保险业的发展历程时，英国竞争与市场管理局对MFN条

款与代理分销模式的组合做出如下评价：

> 通常来讲，我们认为更高的佣金会导致保费价格的抬高，因为保险商会将这笔开支转嫁到消费者头上……不论费用在多大程度被转嫁给消费者，手握MFN条款的比价网站有胆量持续加价直至连他们自己都嫌保费价格过高为止。由此一来，保费价格会达到一个顶点，迫使保险商开始另觅他法，抛弃这些坚持MFN条款的比价平台，转而投向其他销售渠道。[注]

MFN条款与代理分销模式的组合为消费者营造了一个假象，市场看似正在发生一场激烈的价格竞争，由此引发的问题却悄然渗入我们的生活。在首席比价网站采购时，我们想当然地以为这就是最优价格。在我们看不见的地方，这类比价条款或许会严重打击互联网商务平台中新入行者的生存空间。假设为了招揽客户，新建的比价网站会向供货商收取更低佣金以实现全网低价。面对这种情形，首席平台会选择行使自己的最惠客户权利，要求供货商调低在该平台上的产品售价。被迫屈从的供货商在每一单生意中赚取的回报变少了，因而他们也不甚欢迎新入行者的这种提议。即便对方向他们承诺的佣金回报更低，但他们明白，一旦形成这种合作关系，节省下来的费用会在首席平台那里又被收了回去。在MFN条款与代理分销模式组合的“双重威慑”下，降价的企图总会遭遇失败，就算是不惜赔本赚吆喝的新入行者也休想赢得可乘之机。[注]如果明知自己无法与拥有市场力量的比价网站竞争，新入行者又何必自讨苦吃入错行？就算他们甘愿以身犯险展开竞争，首席比价网站的算法也可以立即监测到这种价格的偏离，并迅速拉低售价碾压新入行者。但凡我们还在享用首席比价网站的服务，被吞掉利润的供货商就会视新入行者为捣乱分子。

BBC（英国广播公司）的一期节目引起了社会公众对能源成本的关注。节目中同样提及了这种由比价网站征收的隐形佣金费用可能给消费

者造成的能源价格高企：

> 账单中的资费还包括一笔额外的开支。这是一笔隐形的费用，但这笔费用却需要付给一个看似站在我们消费者一边的行业。原来，比价网站也分得了这块能源蛋糕，以此作为自己向消费者推介这些产品的回报。如果这些网站的产品推介的确可以搅动市场需求，那么在很多能源企业看来，这笔额外的佣金开支就是值得的。不管消费者是否应用这些网站，这笔开支也被纳入了他们的账单。注

一位供职于法国施耐德电气公司（Schneider Electric）的能源行业分析师详尽地揭示了比价网站的价格影响：

> 资金雄厚的能源企业会向比价网站或者中间商支付一笔佣金……据我所知，能源企业每年会从每一个消费者身上赚取60英镑的利润。但如果说这些比价网站和中间商的收益会高于60英镑或是与之相当，那我也丝毫不感到吃惊。注

2015年初，英国能源和气候变化委员会公布了几家比价网站的佣金模式。注针对每一位能源消费者，佣金费用从22英镑到30英镑不等；对于双重燃料费，费用还会达到60英镑。注该委员会的成员伊恩·莱弗里（Ian Lavery）表示，“总有人会为这笔开支埋单。我们鼓励消费者变更自己的能源供货商，但前提是比价网站提供的推介结果公正可信”。注抛下这些责备与担忧，英国能源和气候变化委员会仍大体认可比价网站在为消费者提供更多选项，鼓励能源企业开展价格竞争方面的贡献。注

在英国能源市场的案例中，比价网站收取的佣金并不会直接提高每一笔交易的成本——因为这种推介费并不会作为一笔产品附加费被单独拎出来向消费者征收。相反，外界普遍的担忧在于，日益高涨的推介费

会加重上游供货商的负担，促使他们将这笔开支转嫁给消费者，从而间接地抬高产品价格。[注]

经济学研究表明，渠道成本的提高的确会在一定情况下导致终端产品的价格抬升。[注]特别是在同质化产品市场，虽然消费者的选择空间广阔，但是如果他们只执着于一家互联网平台提供的产品，那么MFN条款的引入将会造成产品价格的抬升。尤其是当其他电商也有企图掺和进这笔买卖时，抬价的趋势将更加明显。[注]

也许MFN条款与代理分销模式的组合给我们提了个醒：会发光的并不都是金子。热闹的竞争市场假象下藏匿着削弱竞争机制的破坏力。近年来，市场已经开始有意识地限制MFN条款的应用。[注]多国执法机构在谴责这种广泛的比价条款同时，也已将其视作对反垄断法的触犯。相应地，执法机构限制了MFN条款的适用范畴，力图让MFN条款发挥促进投资与市场竞争的作用，同时避免其成为促使市场参与者达成合谋的铺路砖。[注]

本章回顾

在互联网平台上浏览商品时，用户的购物体验大为改善，他们有机会接触许多在日常生活中无法纳入他们选项里的商家和商品。考虑到这份贡献，难怪那些类似于“网络聚合器”的互联网巨头已经成为线上市场的重要中介。从自身层面来讲，他们鼓励市场竞争，而这个市场也的确吸引了更多互联网玩家的加盟。在这个过程中，竞争又何其珍贵。它鼓励互联网平台不断改善服务、提升用户体验、加紧研发投入，进而打造出一个透明的市场环境。

成也萧何，败也萧何。互联网平台既能改进社会福利，也能扭曲竞争机制。当拥有市场力量的互联网中介升级为互联网世界的看门者时，

又或者这些科技企业开始利用广泛的MFN条款与代理分销模式来牟取回报时，这种破坏力尤甚。在商界，网络聚合器实际上是个亦正亦邪的角色，在分析它的作用时，必须将市场情境、行业特性与竞争现状结合在一起考虑。好在这其中还有一个“不安定因素”或许可以守护住市场竞争环境——科技创新与新技术的涌现。事实上，新入行者与新技术的诞生都有可能起到约束现有市场参与者的作用，更不要忘了反垄断执法机构的强势干预。

---

1. J. Yannis Bakos, “Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Market Places,” Management Science 43, no. 12（1997）: 1, 5.

2. OFT Statement of Objections, para. 1.14-1.15, as cited in the Competition Appeal Tribunal judgment, Skyscanner Limited v.Competition and Markets Authority, Case No. 1226/2/12/14（September 26, 2014）,（2014）CAT 16,31-32.

3. Ariel Ezrachi, “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce,” European Competition Journal 11, no. 2-3（2015）.

4. A. Ezrachi and Maurice E. Stucke, “Online Platforms and the EU Digital Single Market,” University of Tennessee Legal Studies Research Paper No. 283（October 16, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2677267;see also Maurice E. Stucke and Ariel Ezrachi, “When Competition Fails to Optimize Quality: A Look at Search Engines,” Yale Journal of Law and Technology 18（2016）, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id =2598128.

5. Marina Lao, “Networks, Access, and ‘Essential Facilities’: From Terminal Railroad to Microsoft,” Southern Methodist University Law Review 62（2009）: 557, 560-561; “网络产业的特点是随着用户数量的增多，其产品对用户的价值越来越高，这种现象也可被称作‘网络效应’或需求侧规模经济”。价值增长的实现方式或直接或间接，它既可以由用户基数增大而产生的彼此互联带来，也可以由用户基数增大带动的周边产品兴盛而实现（如Windows操作系统的例子）。详见：United States v. Microsoft Corp., 84 F. Supp. 2d 9, 20（D.D.C. 1999）（本案讨论了由媒体播放器所产生的间接网络效应）。

6. 据报道，2016年1月，一位供职于Oracle的律师向加利福尼亚州奥克兰市当地法院披露，一位谷歌公司高管曾郑重起誓，称谷歌每年会向苹果支付近10亿美元，以确保后者将自己的搜索服务设定为苹果iPhone手机的默认搜索程序。详见：Mike Swift, “Oracle Pushes Judge to Force Google to Disclose Terms of Deals with Apple,Other Mobile Competitors,” mLex Market Insight（January 14, 2016）,http://mlexmarketinsight.com /category_editors/digital-risk/。

7. Organisation for Economic Co-operation and Development, DataDriven Innovation for Growth and Well-Being, Interim Synthesis Report（October 2015）, 29.

8. Ioannis Lianos and Evgenia Motchenkova, “Market Dominance and Search Quality in the Search Engine Market,” Journal of Competition Law & Economics 9（2013）: 419, 422（advance access publication,April 17, 2013）, 文中讨论了搜索引擎作为“信息的把关者”所发挥的作用；它们提供了用户所需要的资讯（相当于是黄页），同时也是“每个人畅游互联网世界时初涉的领地”。

9. Scott McCartney, “How Booking Sites Infiuence Which Hotels You Pick,” Wall Street Journal, January 27, 2016, http://www.wsj.com/articles/ how -booking-sites-infiuence-which-hotels-you-pick-1453921300.

10. Scott McCartney, “How Booking Sites Infiuence Which Hotels You Pick,” Wall Street Journal, January 27, 2016, http://www.wsj.com/articles/ how -booking-sites-infiuence-which-hotels-you-pick-1453921300.

11. Competitive Enter. Inst. v. U.S. Dep’t of Transp., 856 F.2d 1563,1564-65（D.C. Cir. 1988）.

12. Competitive Enter. Inst. v. U.S. Dep’t of Transp., 856 F.2d 1563,1564-65（D.C. Cir. 1988）.

13. Doreen Carvajal, “Amazon.com Plans to Revise Its Ad Program,”New York Times, February 10, 1999, http://www.nytimes.com/1999/02/10/business /amazoncom-plans-to-revise-its-ad-program.html.

14. 与之相似，对于一些比价网站在默认搜索结果上的排序问题，社会各界也有不少非议。由于用户无法分辨出有机搜索结果和赞助式搜索结果的不同，所以由拥有市场力量的互联网平台向商家征收的这笔广告投放位置费一直饱受外界批评。详见：James Maguire,“Case Study: BizRate,” ECommerce-Guide（January 2, 2003）, http://www.ecommerce -guide.com/news/news/article.php/1563011/CaseStudy-BizRate.htm; “How Shopping Bots Really Work,” Loginworks（December 18, 2014）, http://www.loginworks.com/informative/shopping-bots-really-work/; Leslie Walker, “What Shopping Guides Don’t Advertise,” Washington Post, November 6, 2003, http://www.washingtonpost.com/archive/business/2003/ll/06/what-shopping-guidesdont-advertise/9c387768-f228-4356-850e-78a2afc60b47/。

15. 完整的研究报告与相关材料，详见：http://www.marktwaechter.de/pressemeldung/buchungs-und-vergleichsportale-bieten-zuwenig-nutzen-fuer-verbraucher; http://www.verbraucherzentrale.de/vergleichsportale#header。

16. Rachel Rickard Straus, “Price Comparison Website Bosses under Attack from MPs for Not Showing Customers the Best Deals,” This Is Money（February 4, 2014）, http://www.thisismoney.co.uk/money/bills/article-2939364/Price-comparison-website-bosses-

attack-MPs.html.

17. Rachel Rickard Straus, “Price Comparison Website Bosses under Attack from MPs for Not Showing Customers the Best Deals,” This Is Money（February 4, 2014）, http://www.thisismoney.co.uk/money/bills/article-2939364/Price-comparison-website-bosses-attack-MPs.html.

18. European Commission Case No. Comp/M. 5727, Microsoft/Yahoo! Search Business Regulation（EC）No. 139/2004 Merger Procedure（February 18, 2010）, para. 100.

19. European Commission Case No. Comp/M. 5727, Microsoft/Yahoo! Search Business Regulation（EC）No. 139/2004 Merger Procedure（February 18, 2010）, para. 100.。para. 35, 45.

20. Andrea Amelio and Dimitrios Magos, “Economic Background of the Microsoft/Yahoo! Case,” Competition Policy Newsletter 2（2010）:51. “比如，区别于直接在有机搜索结果提供相关商家的链接，搜索引擎可以把一些‘资讯类’的网站放上去或是选取那些既掏了广告投放位置费又是有机搜索结果的链接，以弱化有机搜索结果与付费结果之间的替代关系。” Federal Trade Commission, FTC Staff Report,Google Inc., File No. 111-0161（August 8, 2012）, 92, 根据《华尔街日报》的报道（详见：http://graphics.wsj.com/google-ftc-report/img/ftcocr-watermark.pdf），FTC出具的有关谷歌涉嫌操纵搜索结果的调查报告中曾提及，“通过将那些高品质的垂直网站驱逐出自己的搜索结果，显而易见，谷歌的搜索引擎已显现出了质量恶化的威胁，又或者说，它们原本就有意如此”。对于这份调查报告，仍是疑点重重。首先，《华尔街日报》的记者只是拿到了这份报告中偶数页的内容，遗失的奇数页或许还隐含了其他重要内容；其次，其他关于这起调查的报告尚未公开，所以问题还没有定论；最后，虽然反垄断执法部门建议FTC提起公诉，但是该委员会并未就此行事。

21. 欧盟委员会宣称，用户“往往无法在搜索引擎上查询到与自己所寻最相关的商品信息，除此以外……当谷歌的竞争对手意识到即便自己如何投入创新、优化用户体验也无法超越谷歌时，他们的创新热情也会减弱”。European Commission, Antitrust: Commission Sends Statement of Objections to Google on Comparison Shopping Service, MEMO/15/4781（April 15, 2015）, http://europa.eu/rapid/pressrelease _MEMO-15-4781_en.htm.

22. European Commission, Statement by Commissioner Vestager on Antitrust Decisions Concerning Google, STATEMENT/15/4785（April 15, 2015）, http:// europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-15-4785_en.htm.

23. 考虑到正文中的三个条件，我们还在其他著作中也有涉及谷歌如何有意拉低产品质量的内容（通常是通过向用户提供不甚相关的搜索结果而实现）。详见：Maurice E. Stucke and Ariel Ezrachi, “When Competition Fails to Optimize Quality: A Look at Search Engines,” Yale Journal of Law and Technology 18（2016）,

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2598128。

24. 根据苹果对系统的设置，出版商可以自由为iBooks上出售的电子书定价，并且提取70%的销售收入，剩余30%则作为佣金归苹果所有。详见：United States v. Apple, Inc, 791 F.3d 290, 303（2d Cir.2015）, cert. denied, 136 S. Ct. 1376（2016）。其他的分销模式还包括批发销售与代理分销的结合。举例来看，就混合批发模式，也就是净价模式来讲（hybrid wholesale model），交易双方已在合同中约定了一个固定的加成。在这种分销模式下，上游的供货商设定一个批发价格，而交易双方则另就产品在销售给终端客户时产生的成本利润率达成一致协定。

25. United States v. Apple, Inc., 791 F.3d 290, 304（2d Cir. 2015）,cert. denied, 136 S. Ct. 1376（2016）.

26. United States v. Apple, Inc., 791 F.3d 290, 304（2d Cir. 2015）,cert. denied, 136 S. Ct. 1376（2016），305。

27. A. Ezrachi, “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce,” Oxford Legal Studies Research Paper No. 55/2015（October 11, 2015）, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2672541.

28. Benjamin Edelman and Julian Wright, “Price Coherence and Excessive Intermediation,” Harvard Business School Working Paper No.15-030（March 2015）, 3, http://www.benedelman.org/publications/pricecoherence -2015-03-12.pdf.

29. Competition and Markets Authority, Private Motor Insurance Market Investigation: Final Report（September 24,2014）, 8.42, 8.14, https://assets.digital.cabinet-office.gov.uk/media/5421c2ade5274a1314000001/Final_report.pdf.

30. Competition and Markets Authority, Private Motor Insurance Market Investigation: Final Report（September 24,2014）, 8.42, 8.14, https://assets.digital.cabinet-office.gov.uk/media/5421c2ade5274a1314000001/Final_report.pdf，8.13。

31. Douglas Fraser, “Heat Is On: Why Are Energy Bills so High?”BBC News（January 15, 2014）, http://www.bbc.co.uk/news/ukscotland-scotland-business -25743336.

32. Douglas Fraser, “Heat Is On: Why Are Energy Bills so High?”BBC News（January 15, 2014）, http://www.bbc.co.uk/news/ukscotland-scotland-business -25743336.

33. 根据公布的数字，拥有市场力量的比价网站每年的利润水平大致在5,390万英镑（Money Super Market网站）到6,970万英镑（Compare The Market网站），另有一些网站介于980万英镑（Confused.com网站和uSwitch网站）与1,980万英镑（Go Compare网站）。详见：Straus, “Price Comparison Website Bosses under Attack.”

34. Fraser, “Heat Is On.”

35. Fraser, “Heat Is On.”

36. U.K. Parliament Energy and Climate Change Select Committee,Protecting Consumers: Making Energy Price Comparison Websites Transparent（March 26, 2015）, http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201415 /cms ele ct/cmen ergy/1145/114502. htm.

37. 英国天然气和电力市场办事处在提交给英国能源和气候变化委员会的报告中提到，比价网站征收的佣金高低并不会直接影响到终端消费者在变更自家能源供应商时的资费。正如政府报告中所言，“不论消费者是在比价网站的鼓动下调整能源供应商还是直接做出的决定，这并不会对资费水平造成差异”。U.K. Parliament Energy and Climate Change Select Committee,Protecting Consumers: Making Energy Price Comparison Websites Transparent（March 26, 2015）, http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201415 /cms ele ct/cmen ergy/1145/114502.htm， Appendix 1:Government Response, Recommendation 3。

38. U.K. Parliament Energy and Climate Change Select Committee,Protecting Consumers: Making Energy Price Comparison Websites Transparent（March 26, 2015）, http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201415 /cms ele ct/cmen ergy/1145/114502. htm.

39. U.K. Parliament Energy and Climate Change Select Committee,Protecting Consumers: Making Energy Price Comparison Websites Transparent（March 26, 2015）, http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201415 /cms ele ct/cmen ergy/1145/114502. htm.

40. HRS-Hotel Reservation Service B 9-66/10（December 20,2013）, http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/EN/Entscheidungen/Kartellverbot/B9 66-10.pdf; United States v. Apple Inc.,952 F. Supp. 2d 638, 15 647（S.D.N.Y. 2013）; Case COMP/AT-39.847,E-Books（July 25, 2013）.

41. 若有兴趣继续了解有关广义MFN条款与狭义MFN条款的效应问题，详见：Ariel Ezrachi, “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce.”

第四部分
竞合关系

本书第二部分和第三部分的内容说明，大数据分析的崛起可以培育出新形式的共谋与行为歧视。接下来要介绍第三种动态竞争——竞合关系，言下之意就是一种亦敌亦友的市场竞争关系。虽然这不是反垄断执法部门创造的专有名词，但它却可能给市场竞争、科技创新与个人隐私保护带来沉重打击。在这部分，我们还将看到，超级平台将在网络效应的作用下横空出世，成为拥有强大市场力量与支配能力的守门人。㊟

竞合关系强化了这种新型线上生态系统的复杂性——表象的竞争与实际的背离，以及传统竞争分析中一些市场惯有的弱点。

第14章将对竞合关系的复杂性和竞争对手之间的依存关系进行简要概述。竞合关系有时并不对等，我们会看到超级平台的网聚力量以及第三方应用程序开发者对其的依附。当提及“超级平台”时，实际上指的是有限的几家拥有强大市场力量的科技企业，它们从网络效应中得益进而控制了整个生态系统。㊟

第15章将探索在竞合关系的情景下，企业如何采取一种双重数据驱动策略——提取（Extraction）与俘获（Capture）。好比是一群狮子在非洲大草原上合力围剿猎物，并为享用猎物排好先后次序那样。如你所想，我们就是那群狮子正在围剿的羚羊。

第16章将探讨竞合关系的社会结构。超级平台负责制定游戏规则，谁是同道中人，谁会被提携，谁又会被踢出生态系统，它们已然控制了第三方应用程序开发商的供应系统。在文中以两个应用程序为例，一个在生态系统中安然度日，另一个却被踢出了这场游戏，它们究竟做了什么才造成这样的结果？面对千千万万的免费应用程序，为什么竞争与创新动力会在竞合关系情景中式微？为何在第三方应用程序开发商与超级平台拥有共同利益时，受到伤害的却是消费者？对此，我们都将在这里找到答案。

第17章是对竞合关系的未来展望，并将探讨智能私人助手的前景。我们会发现，智能私人助手的引入将会取代一些应用程序的功能，并且进一步提升超级平台在人们生活中的地位，它们将会操纵我们的所见、所买以及所读。

---

1. 有关网络效应所能发挥的作用详见：Report by the House of Lords, Select Committee on European Union “Online Platforms and the Digital Single Market”（April 20, 2016）10th Report of Session 2015-16,paras 65-93, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf。

2. 比如，在个人计算机领域，两家超级平台的地位显耀：微软的Windows操作系统与英特尔的微处理器。

|第14章|
友敌间的互动

在反垄断执法机构的政策声明里，人们不会发现竞合关系的字眼。一般而言，执法机构会将市场竞争关系归为四类：横向竞争关系、纵向竞争关系、连锁式（interlocking）竞争关系和联合企业。[注]在横向竞争中，企业处在同一生产或物流环节，它们之间会为了市场份额而竞争（如可口可乐与百事可乐的激烈交锋）。纵向竞争关系则发生在上下游企业之间，双方并不会就市场份额展开直接对垒，彼此之间的交易活动往往存在互补性（如可口可乐公司与合作经销商以及沃尔玛这样的零售商）[注]。形成连锁式竞争关系的企业往往也是中心辐射式共谋的成员，或是可能其中有高层人士同时在两家竞争对手企业担任要职（如谷歌公司的前任CEO埃里克·施密特就曾同时担任谷歌公司与苹果公司的董事会成员）。[注]在联合企业的安排下，企业之间虽不存在横向/纵向竞争，但却都活跃在密切相关的市场中（如生产互补产品[注]的两家企业的合并）。[注]

反垄断执法机构对于横向并购的重视程度要远高于其他商业行为。但在动态变化的市场环境中，企业之间的关系往往更加多面。在本书讨论中，竞合关系的动态变化就是这样一种有趣的非常规竞争。

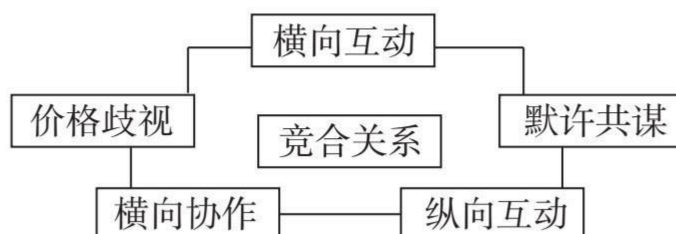


图14-1 亦敌亦友的关系

超越了协作效应/默许共谋与单边效应/价格歧视的二元世界，不同于横向互动与纵向互动，企业来到竞合关系中的动态世界。企业既有合作又不乏竞争。它们有时采取单边的定价歧视，有时又选择从共谋中得利。它们或许仍视彼此为对手，但也不排斥共同提取与分析用户数据，又或者进行数据共享。

平台内外的竞争

互联网的发展见证了超级平台的崛起，20世纪90年代是微软Windows操作系统一统个人计算机天下的时代。而今，人们已逐渐把视线转到移动设备上，智能手机的普及正在加速。据爱立信通信公司的预测，到2020年，年龄在6周岁以上的全球人口中，90%的人都将拥有手机。[注]人们在手机上花费的时间已经超过计算机。2013—2015年，美国数字媒体的增长率达到49%。[注]在两年的时间里，美国民众在手机应用程序上消耗的时间增长了90%，而使用网络浏览器的时间增长了53%。[注]

随着人们上网习惯的改变，新一代的超级平台是苹果、谷歌、脸书和亚马逊。[注]据《华尔街日报》报道：

> 如果有谁想要打造一个品牌，那他决不能忽视脸书上1亿位每日活跃用户；同时，创业者也巴不得在谷歌的搜索引擎上占有一席之地或渴望自己的商品能被摆在亚马逊的电商平台上；手机App的开发者梦想自己的作品能够出现在苹果或谷歌的线上商城；为了扩大宣传，视频制作者需要开一个谷歌公司旗下YouTube视频网站的账号；而音乐、电影、电视节目的制作人也想站在苹果iTunes或者亚马逊Video的舞台上一显身手。
>
> 这些互联网巨头已经在网络硬件设备和数据中心的建设方面投入了几十亿美元。它们的付出为广大个人用户与企业用户提供了低

成本的互联网服务。不少卓有建树的硅谷高管都将这些科技企业视作打造互联网商业前景的基石。

“你所见到的整个互联网生态系统正是围绕着这些企业的发展而建成的，”现供职于贝恩资本的恩里克·塞勒姆（Enrique Salem）表示，“平台转移正在发生。”㊟

如今，两大超级平台主导了手机与平板计算机的世界：谷歌的安卓操作系统与苹果iOS操作系统。在2015年第二季度中，安卓手机的全美市场占有率达到59%，苹果的iPhone手机为38%，另有3%的市场则被微软的Windows系统手机与黑莓手机瓜分。㊟对于每一个超级平台而言，它们自身就像是珊瑚礁，吸引着应用程序开发者与配件商。图14-2展现了2008年7月—2015年6月谷歌Google Play商店与苹果App Store上的应用程序在供应数量上的突飞猛进。㊟

在珊瑚礁般的生态系统中，竞争活跃在几个维度当中。首先，应用程序开发商之间会在同一超级平台内开展竞争，好比出行订票软件Kayak和Orbitz的竞争。其次，不同平台上的应用程序也可能存在竞争，更有不少应用程序会同时在不同平台上线。㊟再次，独立的应用程序开发者可能会与超级平台背后的科技企业反目。最后，为了吸引更多应用程序开发者和用户，平台之间也免不了你争我夺。

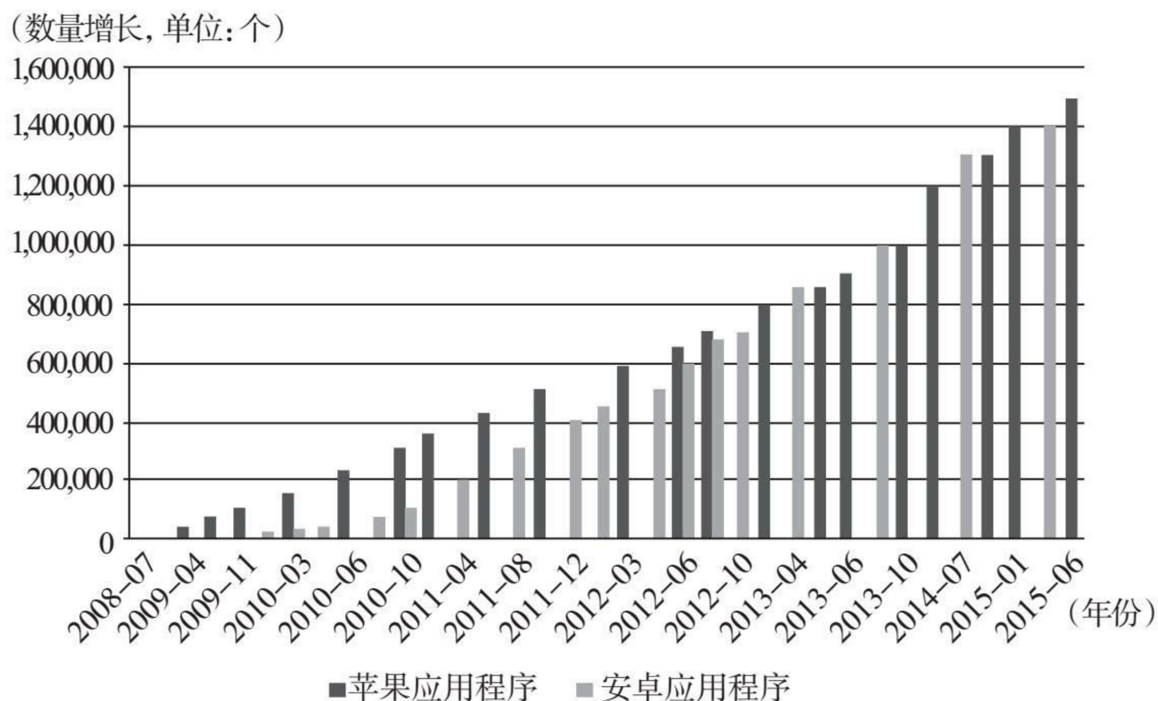


图14-2 2008年7月~ 2015年6月谷歌Google Play商店与苹果App Store上在售应用程序的数量增长情况

虽然平台之间不乏同侪竞技，但也不妨成为朋友。安卓系统支持近90%的苹果API（Application Program Interface，是应用程序开发人员在编写软件程序时需要遵循的一套程序、协议和工具）应用程序编程接口。[注]谷歌这样做有自己的战略考虑：如果应用程序开发人员已经（或者）在苹果平台上线自己的产品，那么这种高兼容模式就可以减轻他们在产品实现跨平台上线时的工作量。[注]通过为苹果的API提供支持，开发者更情愿为开源的安卓操作系统编写应用程序，这也可以免于让那些“类安卓操作系统”与亚马逊的Kindle（电子阅读器）有机可乘。

如果大多数应用程序开发者都选择接纳谷歌的API，那么接下来的问题是，他们该如何对待亚马逊的Kindle以及其他“类安卓”操作系统？首先，他们需要靠自己的力量找到一个可用的API解决方案，但这并不一定会尽如人意，因为应用程序并不一定可以做到和该系统API充分匹配。在一筹莫展时，开发者有必要估算一下机会成

本。如果相比iOS系统和安卓系统，这些小众操作系统的用户数量非常有限，那么他们的这些付出是否值得？对于这个问题，他们可能会得出一个简单而直接的答案——放弃那些操作平台上的用户市场，以免除自己的额外工作压力。注

由此可见，虽然谷歌和苹果之间存在竞争，但在共同的商业利益面前，它们也会抱团取暖。

竞合关系的另一个经典案例发生在电子书市场。注早在苹果iPad问世的数年前，亚马逊就推出了自己的电子书阅读器Kindle。直至今日，两者仍旧在为争夺用户而开展竞争。但有趣的是，亚马逊随之还推出了一款可在iPad上安装的Kindle App，而苹果对此也未提出异议。一份学术研究报告中曾写道："虽然苹果素来不甚欢迎那些与自己旗下产品存在直接竞争的应用程序，但其对于Kindle App的放行却充分说明了双方这种竞合关系。"注

电子书市场与安卓系统的例子揭示了超级平台之间的这种相互依存关系。虽然它们可以残酷地对待那些势单力薄的应用程序开发人员，甚至将后者赶出自己的生态系统。但当眼前的对手是实力同样不可小觑的超级平台时，它们却要谨慎得多。

优步与苹果、谷歌的竞合关系

让我们暂将超级平台之间的竞合关系按下不表，第三方应用程序开发者也会与超级平台产生这种纠葛。优步与谷歌或苹果的关系便显现了这一点。回顾第6章，优步运营的互联网平台在几十个国家里连接起了司机与用户。根据优步官网的介绍，每个月"数以十万计"的司机加入优步平台。注但不可忽视的是，优步自己的平台也正栖息在谷歌和苹果打

造的生态系统中。为了和同业竞争，优步需要确保自己的应用程序可以在这些超级平台上实时可用、流畅作业，因为优步的乘客需要使用自己的手机呼叫出租车，发送与接收定位信息并支付车费。

一方面，优步应视谷歌和苹果为朋友。人们可以从谷歌Google Play商店或者苹果App Store下载优步的应用程序。事实上，像优步这样的应用程序可以提振人们对智能手机的需求。不论是优步司机还是乘客，他们都需要应用地图技术，而这恰恰是谷歌擅长的方面。[注]除此以外，谷歌还作为投资人参与了优步的成长与壮大。2013年8月，谷歌风投把有史以来规模最大的一笔投资——2.58亿美元——投给了优步[注]，而谷歌的高管也随之加盟优步的董事会。[注]

另一方面，优步与超级平台的关系却日益剑拔弩张。目前，谷歌正投入巨资用于研发无人驾驶汽车，并且已有所突破。2015年，谷歌的无人车已经“在城市路段实现了每星期平均10,000英里的自驾驶路程，而非受控的测试场景”。[注]同年，有传言称苹果公司也已启动自己的电动汽车研发项目，并将最终实现无人驾驶。[注]2016年，苹果公司还以10亿美元入股中国市场中用户规模最大的打车软件——滴滴出行。[注]据称，苹果的这一举动是其在中国市场通盘战略的一部分，但这却令苹果与优步的关系愈加复杂化。

用户使用谷歌（或者苹果）的无人驾驶汽车或者拼车服务也象征着这些超级平台已强势挺进它们的下游市场。当前，两家超级平台都拥有自己的地图技术，并且谷歌旗下还有一家使用人数众多的在线地图公司——Waze，该公司可以为用户提供实时的交通路况信息。不仅如此，谷歌还通过自己的网页浏览器、搜索引擎、邮箱服务等途径获取了浩瀚的用户个人信息数据。此外，通过授权的模式，谷歌大致控制了开放源代码的安卓移动操作系统，而苹果则干脆同时控制了iOS系统和iPhone手机。

如其所愿，谷歌与苹果有多种方式可以让用户抛弃优步，从而使用它们自行开发的功能相近的应用程序。谷歌可以要求智能手机制造商在移动操作系统平台上预先安装谷歌的打车App以及其他应用程序，并将打车App置于手机主屏的位置。[注]毫无疑问，苹果无碍于如此操作。更何况，超级平台开发的这些类似于优步的应用程序往往更易与自身的其他服务结合，如地图技术。所以，当你在iPhone或者安卓手机上查询一个地址时，苹果和谷歌可以迅速做出反应，计算出从用户的当前位置前往目的地的耗时和资费情况，而用户只需轻触一个按钮就可以完成叫车服务。换句话说，超级平台可以利用自身的力量削弱优步的市场竞争地位。2016年，谷歌已经开始尝试在Waze应用程序平台推出自己的拼车服务。但与优步和Lyft不同，拼车司机并不能从中创收，他们只收取极少的费用，用于分摊油费，而谷歌也不会从中抽成。[注]

当超级平台开始利用自己的市场力量为自家产品开道，进而驱赶一个“运营状况良好”的下游市场应用程序开发者时，这种现象的确令人担忧。[注]

但在这场同台竞技中，真正发挥决定作用的却是无人驾驶汽车的研发进度和成果。可以预见，谷歌和苹果将在与优步的对战中有显著的成本优势。这得益于机器的学习能力，无人车的算法可以得到不断优化，进而带来可观的规模效应。据《福布斯》（*Forbes*）杂志报道，“与人类司机依赖于个人经验不同，谷歌的无人驾驶技术可以从每一台无人车的驾驶经历中吸取经验。这说明，当有越来越多的谷歌无人车上路时，通过机器学习，无人车的驾驶技术将日臻成熟”。[注]但在这个过程中，谷歌需要负担高昂的前期研发成本。好在它可以将这笔开支分摊到每一位乘客头上。与优步不同，超级平台的无人驾驶汽车免去了招募司机的开销，它们更不必向后者支付80%的车费收入。同样在用车高峰期，谷歌和苹果也不必以加价的方式诱使司机上路。对此，超级平台的算法只需及时调出临时停靠在附近街区停车场的无人车即可。随着无人驾驶技术的成本不断下降与机器学习在驾驶技术方面的不断优化，相比优步，

超级平台得以享用一个不俗的价格优势，进而正式成为与优步对垒的强大对手。

当无人驾驶汽车技术与随之而来的用户数据掌控在超级平台的手中时，谷歌便完成了身份转变，成为优步的竞争对手。谷歌的无人车车队可以收集到实时的路况信息，当这些信息与Waze以及谷歌地图技术相结合时，谷歌的行车导航服务将无人能敌。如果通勤者想要查询最新的路况情况，他们多半会投入到Waze和谷歌地图的怀抱。随着更多的信息涌入谷歌超级平台，无人车得以更好地规避交通拥堵路段，进而降低汽车耗能，节省行车时间，这将是一种可喜的比较优势。此外，谷歌的叫车App还可以收集到针对特定用户的地理定位数据，在与其他数据结合后纳入行为定向广告的数据库中。如果无人车提供了免费的无线局域网服务，那么超级平台便可以收集到更多有关乘客的个人信息，比如，他们是如何用手机打发乘车时间的。

需要明确一点，谷歌不是一家提供打车出行服务的企业。它感兴趣的不是汽车本身（就像它也无意成为智能恒温器制造商一样，即便它在2014年投入32亿美元收购智能家居设备公司Nest Labs）。归根结底，谷歌是一家依靠广告收入创收的超级平台。它收集用户的个人信息数据以便更好地帮助广告主锁定他们的产品受众。在驾乘谷歌的汽车时，人们很可能是在浏览谷歌的各种网上平台——观看YouTube视频（以及广告）、使用搜索引擎（包括点击赞助式搜索结果）……无人车将变身成为谷歌平台的广告牌，在整段乘车过程中，乘客将从屏幕中接收到各种定制广告。

不难推断，谷歌能够从中获得不菲的报酬：即便无人车的名义收入有限，但消费者还奉上了自己的个人信息与隐私数据，这令谷歌拥有了超越其他超级平台——苹果、脸书和亚马逊——的竞争优势。未来，谷歌无人车服务或许可以顺利融入人们的日常生活，成为都市出行的新兴方式。届时，依托于邮件服务与日历提醒服务，谷歌甚至可以预测你何

时会有叫车需求。当Nest Labs的智能恒温器在你离家后调低了室内的温度时，谷歌无人车可能已经在门口泊好等你。

即使对于那些喜好自己驾车的人来说，谷歌的无人驾驶技术也可以为他们服务。考虑到机器学习的规模效应，汽车制造商也许会有意（或被迫）与之合作（获得包括每日/每时更新的上百万辆谷歌无人车获取的路况数据）。或者汽车制造商可能沦为平庸无奇的汽车代工厂（就像富士康科技集团接到的那些iPhone生产订单），而超级平台则依靠前沿科技与工业设计分得这笔生意中最大的那块蛋糕。考虑到这样的后果，如今领先的汽车制造商都开始快马加鞭地开展人工智能领域的研发。(注)

以上的竞合关系场景聚焦于应用程序开发者与超级平台在平台内外的竞争。但与此同时，应用程序开发者之间也纷争不断。通过不断扩充自己的版图与用户基础，超级平台也在扩大自己的吸引力。(注)

经济上的相互依存

超级平台从无人驾驶汽车中的获利还突出了另一个主题——市场力量与依存度。诚然，超级平台需要靠应用程序来吸引用户，但是一旦它变得大而不倒，反倒可能对第三方应用程序开发者造成伤害。在任何时候，超级平台都会把自己旗下的产品当作宝贝捧在手心，并排斥与自家产品存在冲突的应用程序。换个角度来看这个问题，对像优步这样的应用程序而言，它最大的噩梦不是哪个地区的出租车司机联盟，也不是像Lyft那样的同业竞争对手。真正的恐惧来源于谷歌和苹果这样的超级平台。

当优步感到恐惧时，消费者却占到了便宜。低价营销与研发投入可能会暂保优步的平安，但是压力总是如影随形。从长远来看，优步总不免处于竞争性劣势。作为回应，优步必须研发出自己的无人驾驶汽车技

术或者成为某家正从事此项工作的汽车制造商合伙人。同时，它还缺乏超级平台拥有的地图技术。早在2015年初，当《彭博商业周刊》（*Bloomberg*）爆料谷歌即将推出自己的拼车服务时，[注]优步的反击便是收购微软的地图团队，并将近100名工程师纳入自己的团队。[注]此外，优步还网罗了卡内基-梅隆大学机器人研究院里几乎所有与无人驾驶有关的专家。[注]有趣的是，谷歌的敌人微软同样也是优步的投资人，而谷歌既是优步的朋友与投资人，也是敌人。[注]

但在优步做出了多番努力之后，它仍缺乏消费者个人信息数据、广告收入以及第三方的广告投放平台。除非它启动自己的智能手机移动操作系统研发，否则优步终归需要超级平台的供氧。身为氧气的提供者，手握第三方应用程序的生杀大权的超级平台终归更有话语权，摆在其面前的选择倒是颇有余地：或共存，或收购，或排挤。

力量的失衡

竞合关系的核心是应用程序开发者与超级平台之间议价能力的悬殊。第三方程序开发者的事业成就有赖于自身应用程序与超级平台之间的互操性（interoperability），可惜开发者并不掌握二者关系中的话语权。

英国上议院在一份题为“线上平台与数字化单一市场”（Online Platforms and the Digital Single Market）的报告中也客观承认了这种议价能力差距。[注]即便是一些用户体量惊人的应用程序开发者也不免受到这个问题的困扰，Coupon.com[注]与脸书[注]就曾对投资人表达过自己的担忧。

同为超级平台的脸书在2014年公司年报中披露，“与各大移动操作系统、网络以及不受我们控制的软件技术规范的互操作性影响了脸书的

商业发展”。[注]该公司还明确列出了几点可能由超级平台造成的用户体验下降的情况：限制或者抹杀应用程序开发者推广自家产品的能力，给予脸书的竞争对手优惠待遇，约束应用程序的功能发挥，因超级平台极其看重自己的广告费收入而胁迫第三方应用程序开发者做出相应的妥协，等等。[注]对此，脸书向投资人打起了预防针，报告称“（我们）无法保证那些大众化的移动设备会持续青睐脸书或者我们的其他产品，而用户同样也可能会被竞争对手的产品吸引”。[注]

莫非是这些独立应用程序开发者太过敏感多疑？也不尽然。超级平台的确有不少方法可以行使自己的权力。对像领英、推特、Yelp（美国最大点评网站）、Coupon.com这样的大众常用网站，超级平台一样有办法拉低它们的用户体验，使应用程序的运行速度减慢。

除此以外，超级平台还可以制造障碍来阻止自己的这些友敌及时获取关键信息。同时利用提高用户转换成本的方式，令有意扩张的应用程序难以吸引到足够的用户，甚至使它们无法取得维持运营的最低活跃用户规模。在这个由数据驱动的行业，应用程序开发者自然也非常重视自己的用户规模，因为这直接关乎自己的广告收入与为广告主提供精准化营销的能力。由超级平台带来的持续性打击还包括通过将应用程序驱逐出自己的在线支付系统（如Apple Pay和谷歌电子钱包），从而勒紧应用程序开发者的收入流；又或者有意让消费者难以在App商城中找到相应的应用程序，从而围堵应用程序的推广活动；再如，超级平台还可以专门为自家产品或是有意扶持的第三方应用程序提供特殊待遇，从而削弱其他同类应用程序的市场力量。

在给予自家产品优待方面，超级平台可谓不遗余力。将自己的应用程序设置为智能手机的预载程序，规定其在手机主屏出现的位置，又或者将该产品与其他主流产品有机结合，以便融入搜索引擎服务与移动操作系统当中。2016年，在欧盟针对谷歌的反垄断监管之战中，欧盟指控谷歌以其安卓系统的市场支配地位，强行推广自己的搜索引擎，并称此

举严重阻碍了其他公司的创新。[注]假设不存在竞合关系的羁绊，超级平台极有可能放手不管，转而由手机制造商或者消费者自己选择在手机中预载什么程序。从技术上讲，安卓是一个开源的移动操作系统。但是根据欧盟的控诉，谷歌却通过与手机厂商签署授权条款，迫使手机厂商将Google搜索引擎设置为系统默认的搜索引擎。[注]同时，谷歌还会向一些大型手机/平板计算机制造商以及移动网络运营商支付大笔款项以确保他们会在自己的设备上预载谷歌的搜索引擎而非其他竞争对手的产品。[注]

如果欧盟的这些担忧得到证实，那么不难想象以DuckDuckGo为代表的独立搜索引擎在谷歌的阻击面前是多么脆弱。目前，谷歌搜索在欧洲主要国家的市场占有率已达到90%，而主要的手机厂商也已与谷歌达成相应的授权条款。DuckDuckGo既无力说服手机厂商将自己的搜索引擎设置为安卓手机的默认搜索引擎，也无法有幸成为安卓手机的预载程序。甚至，它们已孤立无援，就连苹果也爱莫能助。要知道，谷歌每年会向苹果支付近10亿美元，以确保后者将自己的搜索服务设定为苹果手机的默认搜索程序。

本章回顾

随着竞合关系这种新型竞争关系的萌生，垂直链条中的企业在竞争之余越发趋向于相互依赖。竞合关系既会存在于超级平台之间，也可能在其内部酝酿。超级平台对其市场支配地位的滥用势必会损害消费者的权益，并降低其他企业的创新积极性（因为他们清楚一点——不论自己的产品或服务多么卓越，除非超级平台赐予它们机会和庇护，否则他们无法依靠自己的力量吸引到足够多的用户）。

接下来的一章将讨论一个特殊情景：应用程序开发者与超级平台合谋提取、售卖、分析数据。无独有偶，在这场围剿中，超级平台仍是那

只领头的狮子。

---

1. 也有些公司之间并不存在什么“旧交”，好比一家风投公司突然收购了一家濒临破产的报业企业。

2. Marius Schwartz and David Eisenstadt, “Vertical Restraints,” U.S.Department of Justice Antitrust Division, EPO Discussion Paper 82-2（1982）, 4, 5; Business Electronics Corp. v. Sharp Electronics Corp.,485 U.S. 717（1988）, 11.

3. “FTC Looks at Google-Apple Board Ties: Report,” Reuters（May 5, 2009）, http://www.reuters.com/article/us-google-appleidUSTRE54403Z20090505. 在FTC宣布将要对谷歌和苹果公司的联合是否阻碍市场竞争的问题进行调查后不久，埃里克·施密特遂从苹果公司董事会辞职。另见：https://www.ftc.gov/news-events/pressreleases/2009/08/statement-bureau-competition-director-richard-feinsteinregarding; “Statement of FTC Chairman Jon Leibowitz Regarding the Announcement That Arthur D. Levinson Has Resigned from Google’s Board,” FTC Press Release（October 12, 2009）, https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2009/10/statement-ftc-chairman-jonleibowitz-regarding-announcement. See Section 8 of the Clayton Act,15 U.S.C. § 9（a）（5）。

4. 生产互补产品的公司之间可能并不存在直接的生意往来。但是如果一方的市场需求增加，往往另一方也会迎来高涨的需求，如番茄酱与炸薯条。

5. European Commission, Guidelines on the Assessment of NonHorizontal Mergers under the Council Regulation on the Control of Concentrations between Undertakings（October 8, 2008）, para. 5.

6. Ericsson, Ericsson Mobility Report: On the Pulse of the Networked Society（June 2015）, http://www.ericsson.com/res/docs/2015/ericssonmobility-report-june-2015.pdf.

7. comScore, The 2015 U.S. Mobile App Report（September 22,2015）, 5.

8. comScore, The 2015 U.S. Mobile App Report（September 22,2015）, 5.

9. 此处需要强调一下本章中提到的超级平台与一般意义的超级平台的区别，后者的范围更宽泛，往往囊括了大多数在多边市场运营的线上平台。可参考欧盟对此的定义，详见：European Commission,Public Consultation on the Regulatory Environment for Platforms,Online Intermediaries, Data and Cloud Computing and the Collaborative Economy（September 24, 2015）, https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms -onlineintermediaries-data-and-cloud。

10. Don Clark and Robert McMillan, “Facebook, Amazon and Other Tech Giants Tighten Grip on Internet Economy,” Wall Street Journal,November 5, 2015, http://www.wsj.com/articles/giants-tighten-grip-oninternet-economy-1446771732.

11. David McLaughlin, “Google Said to Be under U.S. Antitrust Scrutiny over Android,” Bloomberg（September 25, 2015）, http://www.bloomberg.com /news/articles/2015-09-25/google-said-to-be-under-u-santitrust-scrutiny-over-android-iezf41sg.

12. Statistica, “Number of Available Applications in the Google Play Store from December 2009 to February 2015”（2016）, http://www.statista.com/statistics /266210/number-of-available-applications-in-thegoogle-play-store/; Statistica, “Number of Available Apps in the Apple App Store from July 2008 to June 2015”（2016）, http://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/.

13. 一项针对线上App商城最畅销的200个应用程序的研究发现，其中有38个付费应用程序与74个免费下载程序同时在Google Play商店和苹果App Store上架。详见：Mikey Campbell,“Apps No Longer Differentiator in iOS vs. Android War, Services Next Battleground,” Apple Insider（January 6, 2014）, http://appleinsider.com/articles/14/01/06/apps-no-longer-differentiator-in-ios-vs-androidwar-services-next -battleground。

14. Vangie Beal, “API—Application Program Interface,” Wedopedia（n.d.）, http://www.webopedia.com/TERM/A/API.html.

15. Ron Amadeo, “Google’s Iron Grip on Android: Controlling Open Source by Any Means Necessary,” Ars Technica（October 20,2013）, http://arstechnica.com/gadgets/2013/10/googles-iron-grip-onandroid-controlling-open-source-by-any-means-necessary/4/.

16. Ron Amadeo, “Google’s Iron Grip on Android: Controlling Open Source by Any Means Necessary,” Ars Technica（October 20,2013）, http://arstechnica.com/gadgets/2013/10/googles-iron-grip-onandroid-controlling-open-source-by-any-means-necessary/4/.

17. Ron Adner, Jianqing Chen, and Feng Zhu, “Frenemies in Platform Markets: The Case of Apple’s iPad vs. Amazon’s Kindle,” Harvard Business School Working Paper 15-087（May 6, 2015）.

18. Ron Adner, Jianqing Chen, and Feng Zhu, “Frenemies in Platform Markets: The Case of Apple’s iPad vs. Amazon’s Kindle,” Harvard Business School Working Paper 15-087（May 6, 2015）。这份报告提供了一个经济模型论证了超级平台之间达成竞合关系的动机。回顾电子书市场，“苹果平板计算机iPad的功能远不止电子书阅读器，而亚马逊的Kindle则几近专属电子书阅读器。于是，在均衡状态下，苹果更看重自己的硬件产品销量，而亚马逊会更重视自己的电子书销量。当利润增长点的差距足够大时，在苹果App Store上线Kindle（电子阅读器）App是符合双方利益的选择：亚马逊的电子书销量以及iPad的产品销量会产生一种相互拉动和促进的作用。苹果从iPad销售中的获益将远超自己在电子书市场的损失。但与此同时，同样出于利益的考量，苹果不会让自己的iBook应用程序出现在

Kindle上”。

19. Uber, “The Top 10 Facts You May Not Know about Uber Driver Partners”（August 5, 2015）, http://newsroom.uber.com/2015/08/the-top10-facts-you-may-not-know-about-uber-driver-partners/.

20. Brad Stone, “Exclusive: Google Is Developing Its Own Uber Competitor,” Bloomberg（February 2, 2015）, http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-02-02/exclusive-google-and-uber-are-going-towar-over-taxis.

21. Brad Stone, “Exclusive: Google Is Developing Its Own Uber Competitor,” Bloomberg（February 2, 2015）, http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-02-02/exclusive-google-and-uber-are-going-towar-over-taxis.

22. Jack Nicas, “Alphabet Cruises into Ride-Sharing Business,” Wall Street Journal, May 17, 2016, B4.

23. Chunka Mui, “Google Is Millions of Miles Ahead of Apple in Driverless Cars,” Forbes, August 21, 2015, http://www.forbes.com/sites/chunkamui /2015/08/21/google-is-millions-of-miles-ahead-of-apple-indriverless-cars/.

24. Daisuke Wakabayashi, “Apple Targets Electric-Car Shipping Date for 2019,” Wall Street Journal, September 21, 2015, http://www.wsj.com/articles/apple -speeds-up-electric-car-work-1442857105.

25. “Apple Invests in Chinese Uber Rival Didi Chuxing,” BBC News（May 13, 2016）, http://www.bbc.co.uk/news/business-36283661;“Apple Invests $1bn in ‘Chinese Uber’ Didi Chuxing,” The Telegraph（May 13, 2016）, http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/05/13/apple-invests-lbn-in-chinese-uber-didi-chuxing /.

26. NDTV Correspondent, “Google Reportedly Wants More of Its Apps Preinstalled on Android Devices,” Gadgets360（September 29,2014）, http://gadgets.ndtv.com/mobiles/news/google-reportedly-wantsmore-of-its-apps-preinstalled -on -android - devices -599478.

27. Jack Nicas, “Alphabet Cruises into Ride-Sharing Business.”

28. 在欧洲，这种情况的典型例子是占有市场支配地位的企业同时在上下游两个市场从事经营活动，因而拒绝为下游竞争企业提供相关服务。这种不合作行为有违《欧洲联盟运作条约》（Treaty on theFunctioning of the European Union）第102（c）条款，损害了下游市场的竞争机制。同样惹人生厌的行为还包括拥有市场力量的企业控制了某个重要基础设施的供给，但却在没有客观理由的情况下拒绝其他企业使用该设备。相关文献资料详见：Ariel Ezrachi, EU Competition Law — An Analytical Guide to the Leading Cases, 4th ed.（Oxford: Hart Publishing, 2014）, 252。

29. John Markoff, “Toyota Invests $1 Billion in Artificial Intelligence in U.S.,” New York Times, November 6, 2015, http://www.nytimes. com/2015/11/06/technology/toyota-silicon-valley-artificial-intelligence-research- center. html ?_r=0; Mui, “Google Is Millions of Miles Ahead of Apple in Driverless Cars.”

30. Markoff, “Toyota Invests $1 Billion in Artificial Intelligence in U.S.”

31. Jean Tirole, “Comments Made at FT-ETNO Summit 2015,”Financial Times（October 13, 2015）, https://live.ft.com/Events/2015/FTETNO-Summit-2015.

32. Stone, “Exclusive.”

33. Matt Weinberger, “Microsoft Could See an Opportunity to Poke Google in the Eye with Uber Investment,” Business Insider UK（July 31,2015）, http://www.businessinsider.com/microsoft-and-google-are-uberinvestors -2015-7.

34. Nathaniel Mott, “Uber Should Fear the Company Formerly Known as Google,” Gigaom（August 11, 2015）, https://gigaom.com/2015/08/11/uber-vs-alphabet-google/.

35. Weinberger, “Microsoft Could See an Opportunity to Poke Google in the Eye with Uber Investment.”

36. 报告中指出，独立音乐协会声称“YouTube曾威胁该机构，除非它们答应其提出的不可变更的许可条款，否则将撤掉网站上所有与之相关的内容”。详见：Paragraph 126, House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market”（April 20, 2016）, 10th Report of Session 2015-16, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf。

37. Coupons.com, Form 10-K for 2014, 15, 17.

38. Facebook, Form 10-K for 2014（2014）, 11.

39. Facebook, Form 10-K for 2014（2014）, 11.

40. Facebook, Form 10-K for 2014（2014）, 11.

41. Facebook, Form 10-K for 2014（2014）, 11.

42. European Commission, “Antitrust: Commission Sends Statement of Objections to Google on Android Operating System and Applications,”press release（April 20, 2016）, http://europa.eu/rapid/press-release_IP16-1492_en.htm.

43. 如果手机厂商希望能在自己生产的设备上预载谷歌的产品，包括Google Play商店和谷歌搜索引擎，谷歌方面要求其不得在这些设备上运行那些已被改造后的安卓系统。对于不少手机制造商来说，谷歌的产品实难割舍。根据《华尔街日报》的报道，亚马逊在2014年推出了搭载安卓系统的手机，但是却未预载那些常见的应用程序（包括谷歌搜索、YouTube、谷歌地图和Google Play商店）。事实上，该手机的销量并不佳。有批评者指出，缺乏可使用的谷歌应用程序是该产品销量遭遇滑铁卢的关键。详见：

NataliaDrozdiak and Sam Schechner, “EU Set to Charge Google over Android Phone Apps: European Commission Focusing on Demand That Phones Load Google Apps,” Wall Street Journal, April 19, 2016, http://www.wsj.com/article_email/eu-set-to-charge-google-over-android-1461067383lMyQjAxMTI2MDE5OTAxMjk4Wj。

44. European Commission, “Antitrust: Commission Sends Statement of Objections to Google on Android Operating System and Applications—Factsheet”（April 20, 2016）, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16 -1484_en.htm.

|第15章|
提取与俘获

上一章的内容告诉我们，权力掌握在超级平台手中。但这并不意味着那些独立应用程序开发者必将孤立无援。长久生活在超级平台的阴影之下，它们担忧自己会被其无情碾压。事实上，应用程序与超级平台的发展休戚相关。处在同一个生态系统的超级平台、网站经营者、应用程序开发者早已被共同利益牢牢地捆绑在了一起，不论是在苹果的iOS系统还是谷歌的安卓系统，它们的目标颇为一致——不断吸引更多用户。

为了吸引用户，提供免费的应用程序不失为一剂良方。丰富多样的免费（或者折扣）产品与服务看似支撑起了一个充分竞争和充满活力的市场环境，但躲藏在这片欣欣向荣背后的却是超级平台与应用程序的相互依存以及共同进退的经营策略。我们索性将这一策略称作提取与俘获，是指收集、使用、共享用户个人信息数据的整个过程。在价格歧视活动中，我们不难发现一个规律：那些掌握了更多、更及时、更有针对性的用户数据的线上商家往往可以在营销活动中拔得头筹。(注)

本章将继续探讨竞合关系中的合作策略问题。在数据提取阶段，超级平台、网站经营者、应用程序开发者会为了收集宝贵的用户数据（如位置信息）而展开精诚合作。它们就好像是围剿猎物的狮群，而我们不过是在非洲大草原上不断奔跑的羚羊，不宜在一处网站或者应用程序上久留。对于广告主来讲，他们无意于与各家网站逐一谈判。这种方式一是成本过高，二是费时费力，得不偿失。但归根结蒂，个人数据始终是行为定向广告的关键，互联网平台总要想办法满足广告主的渴求。

当数据提取的目标已经达成，接踵而至的就是“分赃”。在俘获阶

段，友敌之间的共同利益开始走上岔路口，超级平台、网站经营者、应用程序开发者开始竞相争夺狮群中的战略要位。在这个过程中，谁能收获最大利益，还要取决于各自的议价能力。

数据提取

如果把广告收入视作互联网生态系统的命脉，那么我们每一次点击广告链接、每一笔消费都将为超级平台、网站经营者、应用程序开发者创造效益。至于说如何实现利润最大化，在理想状态下，这些互联网企业干脆在我们的大脑中植入一个芯片，用于收集我们的个人信息，它将为商家勾勒出一幅清晰的画面，揭开用户所思所想与日常行为习惯的谜底。有了这项技术，互联网商家便可以实现完美的行为追踪，并用定制化的广告有效锁定那些潜在客户，这无形中壮大了整个生态系统的声势。想来，这片蓝海令广告主垂涎已久。

虽然这项技术尚未问世，但在互联网同人的共同努力下，行为定向广告正通过其他方式努力接近这个目标。当用户在各种电子设备上联网冲浪时，超级平台、独立应用程序、各大网站正在合力追踪和解读我们的个人信息。为了能够更好地对用户施加影响，它们需要依靠源源不断的数据补给塑造出一个鲜活的用户形象，从而巧妙地利用用户的认知偏见瓦解他们的意志，最终诱导用户消费。在这个过程中，广告算法中的数据输入（个人信息数据的采集）与输出（向各大互联网平台提供各种行为定向广告）都免不了友敌间的通力合作。

对独立应用程序和各大网站而言，它们收集到的个人数据既会应用于自身，也会被分享给食物链上的其他盟友享用。至于食物链的顶端，无非是那几家超级平台。对于后者来说，它们通过直接或间接的方式搭建起一个规模空前的用户个人信息数据库，至于哪些合作伙伴有机会分得一杯羹，则完全取决于超级平台的挑挑拣拣。我们也可以把超级平台

看作是航空调度员，它承担起了统筹分配和使用用户个人信息数据的职责，并在自己和盟友的互联网平台上持续发布定制化广告，以实现为广告主锁定潜在客户的目的。这些互联网企业合作的根基在于，当用户选择花费越多时间在这一共荣圈内的网站和应用程序上时，用户个人信息数据暴露的就越多，互联网企业的盈利空间就越大。

让我们用一则健身房广告的例子来说明这个问题。对于健身房经营者而言，传统的宣传模式是在体育赛事、电视健身栏目上打广告，吸引潜在消费者的关注。但这笔广告支出费往往会造成很大的资源浪费，因为很多体育赛事与健身栏目的观众可能压根儿没兴趣成为健身房的会员。此外，这种宣传方式往往会令商家陷于被动，为了能让自己刊登的广告得见天日，他们需要默默等待观众观赛以及收看节目。但现在假设，通过前期的数据采集与分析，超级平台已经掌握了一位男士（姑且叫作亨利）的健身打算。也许是因为亨利曾在搜索引擎上搜索“附近有哪家健身俱乐部”，也可能是因为他曾经在邮件中向友人表达过自己想在健身房办卡的想法。如果超级平台的数据分析工作做得足够深入，它还可以从亨利的其他日常行为中推测出他的意图，比如，他曾搜索过节食或是健康有机食品的信息。总而言之，超级平台已经知道了亨利有成为健身房会员的打算，它同时还知道亨利的居所、工作地址以及经常光顾的社交场所，于是算法不难为其挑选出一个称心如意的选项。掌握了这些信息，超级平台将向亨利发起“攻势”。亨利可能会在超级平台的各大合作网站、应用程序上看到为其量身打造的专属健身房推荐广告。每天清晨，免费的叫醒App会弹出一则健身俱乐部广告；稍后，《纽约时报》官网上的横幅广告也免不了是某家健身房的特写。当亨利登上社交网站时，他可能会看到自己的朋友也注册了同一家健身房的消息。不仅如此，与健身相关的周边产品也逃不出超级平台的推广雷达——健身装备、能量棒、营养品……每一样产品都强化了亨利做出相应消费的需求。当他在下班路上走近正处于推广期的健身房时，他甚至可能会收到赠送30天健身体验券的短信。所以说，还在问什么是追踪亨利并提取其个人信息最有效的工具？答案正藏在他的口袋里。

移动平台——数据的来源

不管是从数据的数量上还是质量上进行对比，用户手机中储存的个人信息都远超其他设备。[注]2014年，在一起案件的审理过程中，美国最高法院注意到了手机内存大小与手机用户个人隐私的多重关系。[注]智能手机收集的信息与通过物理方式记载的信息有着本质区别。这些信息可以揭示“用户的隐私和关切——好比有关某种疾病的搜索历史以及数次访问在线医疗健康服务网站的记录……当然，还包括个人的地理位置信息”。[注]法院还指出，“采集手机定位信息是很多智能手机的基本功能，它可以还原具体到每一分钟的用户地址位置，不只是身处哪个城市，而是人在哪一栋楼里”。[注]对于广告主来说，用户地理位置数据的重要性在于优化消费者档案，提高行为定向广告的精准度。[注]用户的地理位置信息与其他从手机中获取的数据将一道被出售或被用于研究制定市场营销策略。[注]“如果用户走入了某家商铺，那么谷歌可以做到以99%的准确度告知商家这是否是因为该用户刚刚在手机上浏览过相关广告的缘故。”[注]在手机上瘾席卷全球的当下，这种数据收集方式得到了加速发展。[注]更重要的是，我们中间的很多人并没有意识到个人信息数据的泄露。澳大利亚通信与媒体管理局（Australian Communications and Media Authority）指出：

> 在一份问卷调查中，有近半数的受访者表示自己并未意识到这一数据共享的过程。对于应用程序开发者对用户个人信息的攫取、与第三方服务提供商的数据共享、将个人信息数据储存在移动设备上、利用地图服务获取用户定位信息等行为，人们毫无头绪。与此同时，个人信息数据的买卖与所有权问题以及个人隐私遭到泄露的风险也在不断困扰着大多数受访者。[注]

随着物联网的崛起，移动平台将成为获取个人数据的关键入口。谷

歌推出的Brillo物联网操作系统正是脱胎于安卓操作系统。[注]由于手机总是与我们亲密相伴（可能并不包括游泳和沐浴时间），它们可以协助超级平台、政府[注]以及其他机构追踪我们的日常行为、收集有关我们的个人信息数据，并且利用行为定向广告锁定自己的潜在客户。[注]然而，数据的宝藏同样也招致互联网黑客与犯罪分子的兴趣。

不出意外的话，互联网世界里的友敌关系必然会大力支持物联网操作系统的发展，直到这些感应设备可以有效地追踪并收集用户数据（即便我们的手机正处于关机状态）。我们在优步的案例中还会看到，互联网企业在追踪用户个人信息数据方面已达成了更默契的合作。

优步与谷歌

上一章曾讲道，在汽车服务领域，优步与谷歌既是合作伙伴也是竞争对手，二者的这层关系同样存在于用户数据的收集与应用层面。

2014年，优步再次因为高管的不当言论而陷入舆论旋涡。优步的一位高级副总裁表示愿意花费100万美元征集那些撰写批评文章记者的个人生活及其家属信息。[注]另外一位优步高管则借与新闻网站BuzzFeed记者的邮件往来之机设法暗自调查了后者的私人出行记录。[注]

考虑到这些隐私安全问题，当优步在2015年开始放松其隐私政策时，市场一片哗然。该公司宣称，自己将在征得用户同意的前提下，持续追踪用户的位置信息，即便他们并未在某一时刻使用优步App提供的服务。

> 当您在使用优步提供的乘车服务时，我们会从优步司机的手机应用程序上获取本次行程的准确位置数据。如果您在手机操作系统设置中同意优步获取您的位置数据，优步或将在应用程序处在前台

或是后台运行时自动获取该设备的准确位置信息。同时，优步还会通过获取手机的IP地址进行精准定位。[注]

在征得用户同意的前提下，优步还有权获取他们的通信录信息。以“更好地在服务中促进社交互动以及用户须知中所述的其他目的”为名义，优步开始搜集用户手机通信录上的人名与联系方式。[注]但在面对社会公众的质询时，优步从未解释这些数据是如何发挥了改进共享出行服务的作用。

对于优步这样的应用程序开发者，它们向用户索取的个人信息要远超自身运营时的真实所需。出于动态竞争的考虑，市场有必要予以纠正。如果想要吸引更多的用户使用自己的操作系统，超级平台理应保持高度警惕，抵制独立应用程序开发者的这种不当做法，以免惹火上身砸了自己的招牌。超级平台有必要通过一些举措提升用户个人隐私偏好的选择空间，例如放宽个人信息数据的管理权限，要求任何应用程序在采集并使用用户的个人数据时需获得用户的明示授权，并允许用户随时删除他们的个人数据。

有趣的是，超级平台既没有禁止优步在后台运行的情况下追踪用户位置信息的行为，也没有对其搜集用户通信录信息的做法提出异议。事实上，谷歌倒是为优步的数据采集活动开了后门。

在保护用户个人隐私数据方面，苹果公司做得稍好一些。苹果的iOS系统会在用户第一次使用优步App时向其发出警告，提醒用户优步将会获取某些类型的个人信息数据，并在明确征得用户同意后才对优步的做法予以放行。[注]相比之下，安卓系统只会告知用户优步的隐私政策，而非征询用户意见。并且，一旦用户选择使用优步App，这就意味着该用户已全盘接受了优步的隐私政策。[注]

在苹果手机上，首次使用优步App的用户将看到图15-1的弹出框，

其中有明确需要用户点击确认的操作按钮。[注]相比之下，安卓手机用户所见的页面则是图15-2，其中并没有点击“同意”或者“拒绝”的操作选项。[注]

其间的差别并不全是由优步自己造成的。谷歌已对应用程序用户须知的措辞内容做了明确要求，这项规定适用于所有在GooglePlay商店上架的应用程序。所以说，优步无权自行制定个性化的用户须知。[注]

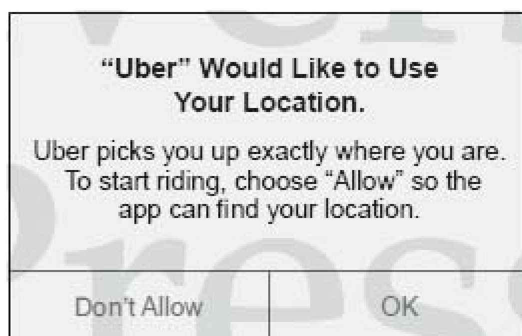


图15-1 优步App在iOS系统上的权限设置提醒

数据来源：http://www.uber.com/ios/permissions

在数据提取阶段，超级平台的作用在于帮助独立应用程序（如优步）更好地追踪用户，而非约束后者的行动。即便在用户不使用这些应用程序时，它们都有办法追踪到用户的地理位置。谷歌不仅没有从技术上强化用户的隐私保护，它那“要么接受，要么离开”（Take-it-or-Leave-it）的政策反倒令用户难逃被追踪的命运（好在，谷歌已对2015年发布的安卓6.0版本做了改进，允许用户关闭应用程序的数据追踪功能[注]）。换个角度来看这个问题，对广告商和商家而言，他们倒是颇为反感苹果的iAd广告平台。

言下之意，并非iAd广告平台的推广效果不佳或是在技术上逊于谷歌的同类平台。引发广告商不满的是，苹果iAd约束了他们的数据追踪活动，令他们无法在像谷歌的线上平台、Adobe数字营销服务以及其他移动广告网络上大展拳脚，充分地获取用户地理位置等信息。起码从表象上看，苹果的用户隐私保护立场强硬，并且随着时间的推移变得越发

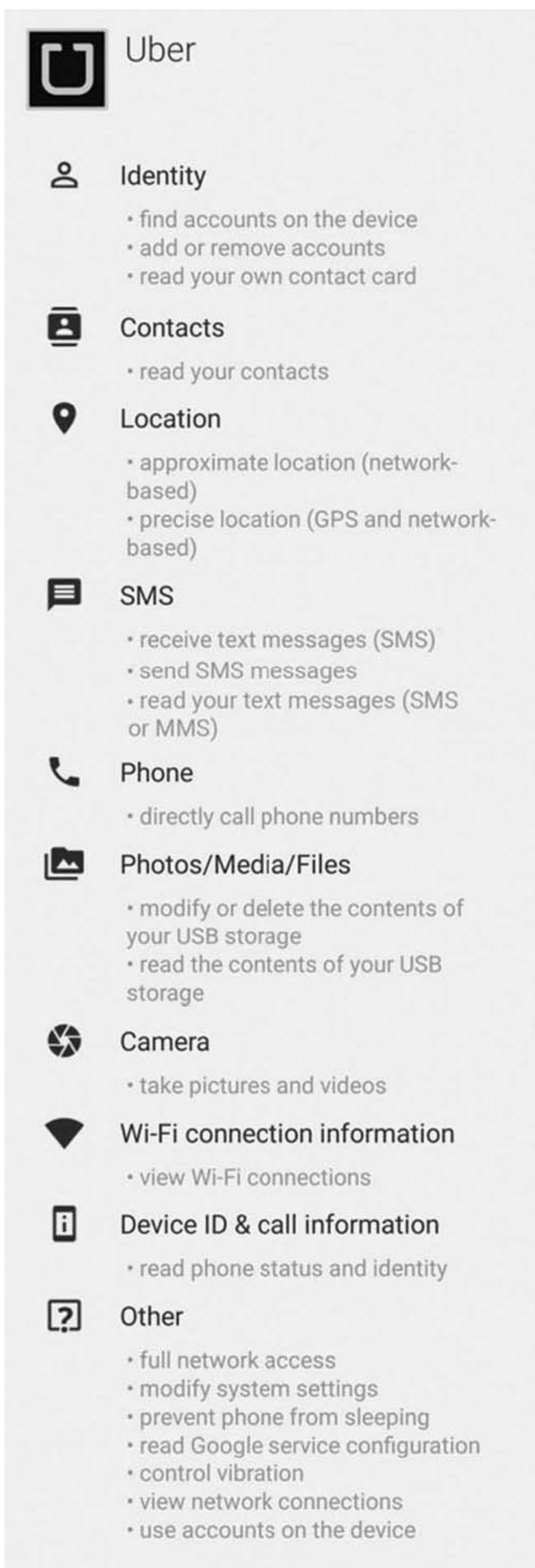


图15-2 优步App在安卓系统上的

严苛，而这也成为摆在广告商面前的绊脚石。(注)

虽然在数据提取阶段，相比苹果，谷歌表现得更像是个机会主义者，但事实却是，两家超级平台都没有奉行“数据最少化原则”，即要求独立应用程序开发者只可收集那些与自己产品运行直接相关的用户数据，并在完成应用程序运行的特定目的后自动删除这些用户数据。此外，这两家公司均未要求优步对如下问题做出解释：

- 为什么优步会在用户不使用该应用程序时，继续追踪用户的地理位置信息？
- 为什么优步需要获取用户的通信录信息，用以“更好地在服务中促进社交互动”？(注)
- 为什么用户在优步账号上关联了自己的支付方式（如谷歌电子钱包）或者社交网络账号后，优步可以获取该用户在这些互联网平台上的个人信息？(注)

这些发问引出了数据提取阶段的另一个命题——独立应用程序开发者与网站运营者在收集用户数据

上的合谋。对于用户数据，优步的态度可不是囤积居奇。如果你在2016年2月访问优步的网站，点击进入页面底部的隐私设置，继续向下滚动鼠标直至页面最下方，你会看到优步的Cookies声明。这份声明在末尾提及，第三方互联网平台将在用户使用优步App时对用户数据进行追踪。

权限设置说明

数据来源：http://www.uber.com/legal/android/permissions

就优步自身而言，它无须持续追踪用户的个人数据、从用户的通信录中获取用户的朋友、家庭成员以及工作伙伴信息，更没必要允许第三方互联网平台通过Cookies获取用户的信息。那么，优步的这种行为又是何故？答案依旧在于数据。

为了更好地理解网站的数据追踪行为，我们将简要介绍Cookies的定义。Cookies是存储在计算机当中的文本文件，其中包含的信息会被网站服务器所获取。在它的帮助下，服务器才能识别用户的身份，并记录与之相关的信息。起先，Cookies的作用在于帮助在线购物网站记录用户想要选购的商品信息（例如购物车中有哪些商品）。[注]但是，随着互联网技术的不断发展，Cookies所能发挥的作用已不限于此。

它的发明者曾表达过这种担忧，第三方互联网平台可能会暗中植入自己的Cookies，并利用它们追踪用户的网络活动。[注]现在，这种担忧早已变成事实。《华尔街日报》发现，数据追踪技术正在变得“更加机敏且更具侵入性”。在传统的Cookies以外，“数据追踪技术已经可以做到近乎实时地浏览用户的网络活动，并且迅速确定用户的地理位置、收入水平、消费偏好以及健康情况。有些工具甚至可以做到在用户删除数据后悄无声息地实现自我复制”。[注]包含第三方Cookies的数据追踪机制不仅令零售商记住了用户购物车里的商品，其他互联网公司也随之获取到了这些信息。因此，当我们在其他网站浏览页面时，面对那些衬衫、领带广告，也就见怪不怪了。

事实上，优步不仅会在用户的应用程序上植入Cookies，它还允许超级平台和其他互联网公司在用户本地设备上植入自己的Cookies以及其他用户身份识别工具。对于这一做法，优步为自己找到了若干理由。首先，提供“站点特性和服务”，意在允许脸书、推特、谷歌以及其他网站向用户“提供社交插件以及其他定制内容，比如，为用户提供与之相关的建议阅读文章”[注]。其次，它还允许谷歌、数据分析平台MixPanel、进行A/B测试的Optimizely等网站收集用户的个人信息数据用于客户分组测试与研究。[注]最后，总也躲不过去的理由自然是广告推广——优步允许谷歌、脸书、美国在线、微软、雅虎、数字识别技术服务商Drawbridge、工作搜索引擎Indeed和Simplyhired、程序性数字营销平台RocketFuel、在线招聘平台Ziprecruiter、移动广告分析公司Adjust等互联网企业追踪用户在优步上的网络活动。第三方的Cookies将被用于投放行为定向广告，并持续追踪广告投放的表现。[注]

不只是优步在协助超级平台和其他网站收集用户的个人信息数据。当你在访问谷歌合作伙伴的网址或者应用程序时，网页浏览器会自动将相关信息发送给谷歌。[注]谷歌不仅会收集用户的网页浏览记录以及IP地址，[注]还可能在用户的浏览器上植入Cookies，或者获取现有Cookies上的用户信息。[注]谷歌推出的数据统计和分析工具Google分析（Google Analytics）会基于这些用户数据，向它的合作伙伴提供内容多样的分析报告，帮助后者检验自己的广告营销成效以及用户体验[注]。如果想要阻止这些网站和应用程序将用户个人信息发给Google分析，则需要在浏览器上额外安装一个插件。

一起针对传媒集团维亚康姆公司（Viacom Inc.）和谷歌的集体诉讼值得我们关注。本案的原告代表了所有年龄在13周岁以下的儿童，他们共同起诉上述两家公司侵犯了他们的隐私权。[注]据称，在维亚康姆公司旗下三家目标用户群体为儿童的网站上（Nick.com、Nickjr.com和Neopets.com），运营者不仅鼓励儿童在这些网站上注册账号、建立自

己的用户档案，他们还在没有征得孩子家长同意的情况下在用户的本地设备上植入了Cookies。其后，维亚康姆公司会把收集到的用户数据与谷歌共享，并且允许谷歌在这些网站上植入自己的第三方Cookies。但据谷歌和维亚康姆公司辩称，它们这样做不过是为了获取儿童的网络活动数据并据此开展行为定向广告营销。[注]法官斯坦利·R·切斯勒（Stanley R. Chesler）驳回了原告的起诉。部分原因在于特定法规并未对此提出禁止性规定。[注]同时，法官也不认为谷歌和维亚康姆公司收集与监控儿童网络活动的动机是“对理性人的冒犯”。[注]

这起判例并非个案。2010年，《华尔街日报》在一台测试机上访问了50家最受美国青少年欢迎的网站，以此来统计植入其中的数据追踪工具的个数。[注]结果显示，有4,123个数据追踪工具被植入了这些网站，远远高于50家最受美国成年人欢迎的网站上面的数据追踪工具的个数。[注]在这50家青少年网站中，随处可见谷歌的Cookies文件。作为对这篇调查文章的回应，谷歌发言人表示，“这些Cookies文件中的一小部分被用来识别计算机用户的兴趣所在”。[注]发言人还称，谷歌的用户档案中没有“专门针对儿童感兴趣的话题”。[注]但是《华尔街日报》在翻阅谷歌的广告偏好设置页面时发现，这家超级平台早已“准确地识别出了若干10周岁左右儿童感兴趣的消遣活动”。[注]

事实上，互联网世界中的用户档案交易市场非常活跃，就连价格也有如股票市场般随行就市。[注]

俘获猎物

数据追踪、个人信息采集、投放行为定向广告，整个链条上的每一个环节都免不了互联网友敌的精诚合作。毫无疑问，这是一笔利益均沾的买卖，但是收获也要和能力对等。只有狮群中的领头者才能分得那块

最肥美的羚羊肉，而这也进一步强化了它的力量。

上一章的内容曾提到，应用程序开发者与超级平台之间的能力悬殊，后者既是数据传输的关键渠道，也是移动广告市场的重要中介。在超级平台的广阔版图里，广告收入的来源丰富多样：向客户推荐广告投放网址、提供有效提高产品广告点击率的咨询服务、从合作伙伴的广告收入中捞上一笔……假设谷歌的广告算法将健身房广告投放在了它的某个合作伙伴的互联网平台上，而亨利恰恰点击了这条广告链接，这家网站会分得68%的广告收入，剩余的32%归谷歌所有。再假设，广告主会为每一次点击支付1美元，那么谷歌的合作伙伴会得到68美分，谷歌自己则赚取32美分。[注]

倘若超级平台可以做到独吞全部的广告收入，那么它又何苦委屈自己只赚32%的收入。超级平台何不利用这笔更宽裕的现金流去拓宽自己的业务版图，自行开发或收购那些有望成为爆款的应用程序。在这个过程中，资金的投入与产出将形成一个良性循环，吸引更多的“羚羊”花费更多的时间在这家超级平台的领地上游荡。当用户在超级平台自家的网站上打开某条广告链接时，超级平台将获得100%的广告收入。对于谷歌而言，它的广告收入大多由自身创造，合作伙伴的网站只贡献了谷歌整体广告收入的一小部分。[注]

为了成为流量热门，互联网企业成为心理学家的信徒，潜心研究各种争抢流量的秘籍。[注]这正是那些以广告收入为主的应用程序体现价值的地方。[注]如此说来，超级平台的确不乏优势。在2014年，美国人平均每天耗在脸书上的时间是40分钟。[注]一项调查还发现，美国手机用户在应用程序上消磨的全部时间中，脸书的超级平台最吸引人（占全部时间的13%），其次是谷歌（12%，这个数据尚不包括用户在安卓操作系统上花费的时间）、亚马逊（3%）和苹果（3%）。[注]

因此，市场存在一种担忧：随着超级平台的扩张，用户对其依赖性

越发明显，致使它们选择摆脱第三方数据追踪技术，并将广告投放的互联网合作伙伴远远地甩在身后。届时，“非洲大草原”变成了超级平台的自家动物园。它们清楚地知道羚羊的精确位置，以待随时可以打打牙祭。

例如，对于iPhone和iPad的用户来讲，我们可以在使用Safari浏览器时使用广告拦截技术来限制行为广告。但同样的方法并不能套用在iOS系统的第三方应用程序上面。为什么会有这样的差别待遇？据《华尔街日报》的报道，“苹果方面表示，它们不会容忍应用程序中的广告屏蔽技术，因为应用程序中的广告并不会像浏览器中的广告那般影响软件性能，所以无碍于客户的使用。抛开这些说辞，其间的差别实则符合苹果的利益。苹果会从iAd平台的广告收入中抽取30%分成，同时它们自己也会在这些第三方应用程序上投放广告”。[注]事实上，这种做法契合互联网竞和关系场景的特性。苹果激励那些以广告收入为生的互联网企业开发适用于iOS系统的各类应用程序，只要应用程序内部的广告不被拦截，苹果总能从中有所收获。

与此同时，Coupons.com也在警告投资者，谷歌的数据追踪技术正在发生变革，传统的Cookies正在遭到冷落。

> 像谷歌这样的互联网公司已经披露，为了在广告交易的招标过程中实现识别互联网个人用户的身份信息与联网设备信息，它们正在着手开发一种持久性的、拥有唯一标识的用户识别工具或UserID。如果我们（指Coupons.com）不在整个生态系统中使用这个共享ID，那么将对我们的网站获取用户线上行为及广告投放的转化率造成负面影响。[注]

另一个担忧是，当谷歌与其他超级平台在自己搭建起来的广阔版图中大肆追踪用户数据时，它们却选择独享这些数据，吝于将之分享给生态系统中的其他合作伙伴。

我们在数据竞争研究所（Data Competition Institute）的同事艾伦·格鲁斯（Allen Grunes）对业界提出的反追踪标准（Do-not-track Standard）给出了自己的解释。㊟美国联邦贸易委员会曾召集各家互联网企业就线上数据的“反追踪”目标草拟一项新规。一个恰当的类比是将这一政策视作电信行业针对骚扰电话的反制措施。“但在方案制定的过程中，这个计划却变了味，”格鲁斯称，“几家实力强大的互联网公司把持了研究工作委员会。在这里，它们予取予求，自由制定游戏规则。”㊟在谷歌、雅虎、脸书、康斯卡特（Comcast Corporation，美国第一大有线电视以及第二大互联网服务供应商）的倡议下，国际中立性Web技术标准制定组织——万维网联盟（World-Wide-Web Consortium）——于2015年7月提出了一个反数据追踪标准，其中对第一方数据追踪者与第三方数据追踪者制定了差别化对待方案。也就是说，当“羚羊”在超级平台的地盘（即自己运营的应用程序和网站）上出没时，超级平台可以持续追踪和收集用户数据。但是对于第三方应用程序开发者和运营商来说，他们却不能如此“乖张”。如果用户在某家搜索引擎上勾选了“不允许数据追踪”的选项，但同时却登录了谷歌的Gmail邮箱或者正在使用Chrome浏览器或安卓系统，那么变相来讲，用户仍是允许谷歌对其进行数据追踪，并会在后续的网络活动中持续收到谷歌投放的行为定向广告。㊟

此时，互联网企业之间的竞合关系开始走向竞争。反追踪标准并不能真正地起到阻绝数据追踪的作用，它最重要的功能在于“限制潜在竞争者的数据追踪与收集能力，以防后者成了气候，真正地成长为那些超级平台的对手”。㊟

当非洲大草原已经变成了超级平台自家的动物园，羚羊陶醉于超级平台提供的各种应用程序与互联网服务时，俘获猎物之后的分赃过程将越发一家独大。在竞争中败在下风的狮子可以分得的战利品在不断缩水，前景不容乐观。只有那些能够持续带来流量的第三方应用程序才能在超级平台的生态系统中占有一席之地，小心守住自己的生存空间。

超级平台收集的个人数据越多，它们越有可能预测出我们的消费倾向。在更好地了解我们的行为之后，超级平台仿佛拥有了“上帝视角”，可以更快地找到整张移动广告版图中缺失的关键的一块拼图。换个比喻的话，如果数据是原油，那么超级平台将知道该在哪块地表钻油。对于更有价值的个人数据，超级平台会出动自己的钻机访问数据，同时将那些蕴藏石油不够丰富的地块划拨给独立应用程序开发者。一旦数据已采集耗尽，独立应用程序将停止运营。但有时候，用户也会自发贡献出自己的宝贵信息。比如，在社交网络上关联他们的朋友，点赞自己感兴趣的话题和图片。在从各方获取到规模空前的细节数据之后，超级平台将对这些数据进行精心筛选和分析，最后有选择性地关联起特定的广告主与互联网平台。

所以说，数据提取与俘获用户是一个处在动态变化中的过程。有时候，超级平台会收紧自己与合作伙伴的数据分享。例如，仅在2015年8月的一天里，使用脸书的互联网用户就达到10亿人次。当脸书开始将业务扩展至搜索引擎服务时，这也收缩了它与合作伙伴可以共享的数据范畴。《华尔街日报》报道，“数十家使用脸书用户数据的互联网初创企业已经倒闭、被收购或者完成了业务转型”。㊟一位风险投资专家指出，从联手采集用户数据到俘获猎物进行分赃，“互联网企业在拥有流量与用户时自然是风光无限，但它们终究难逃被超级平台接管的命运”。另外，他也越发怀疑，这些软件开发者和网站运营商怎么能在寄人篱下的情况下打造出一桩属于自己的、长长久久的生意。㊟

超级平台到底有多强大

虽说超级平台的市场地位和影响力正在不断提升，但它们并非金刚不坏之身。在经营与发展过程中，它们无时无刻不在面对来自其他互联网平台的明枪暗箭、科技行业的创新压力以及初创企业的锐意变革。为

了维护自己的竞争优势，它们需要投入巨资用于研发。

即便超级平台已占得先机并牢牢控制了数据访问权限，但是为了生态系统的蓬勃发展，它仍要设法吸引并留住那些独立应用程序开发人员和运营者。在竞争之外，两者的依存关系极为重要，独立应用程序为超级平台贡献的人气、流量和财富不容小觑。据披露，谷歌会从Google Play商店中的应用程序销售额里抽取30%的分成。[注]在这里，我们会看到一个正反馈回路：超级平台上的产品和服务的解决方案效用越高、内容越丰富多样，平台吸引到的用户就越多；而随着用户的聚拢，更多的应用程序开发者将转投这家超级平台，这也进一步强化了超级平台的实力。在个人计算机操作系统上收获巨大网络效应的微软也是在近年来才意识到了移动互联网平台的重要性。在一份写给投资者的年报中，微软表示，“一个完善的生态系统在用户、应用程序开发者和互联网平台提供商之间创造出了有益的网络效应。毫无疑问，在市场中确立一定的市场规模是实现与保持用户吸引力与经济效益的关键”。[注]

在评估超级平台的数据追踪、采集、分析与应用能力时，我们无法否认部分数据存在的非排他属性（指的是所有互联网运营者和开发者都有机会获取到的数据，例如，独立应用程序要求访问用户的通信录信息）。与之相关的是数据的时间维度，通常情况下，数据的价值会随着时间的推移而降低（例如，特定时间内的用户地理位置信息）。

不消说，超级平台就是那只会在捕获猎物之后挤走其他同伴的狮群首领。一位互联网行业专家指出，“应用程序和平台的价值差距悬殊，前者价值百万，后者价值数十亿。如果有人想在移动互联网市场大干一番，布局超级平台才是正道”[注]。据统计，自2008年以来，谷歌的安卓系统业务已为其带来了310亿美元的收入并创造了220亿美元的收益。[注]

为了巩固其领导地位，超级平台可能会采取防御性举措以打击那些可能破坏或干扰其主导地位的行业创新与初创企业。2015年，欧盟委员

会在一份有关互联网平台发展与市场影响力的评价报告中，字里行间透露了几分担忧。有关专家相信，“在不远的未来，各行各业都离不开互联网的助力”。注

当互联网平台成长为超级平台时，网络效应的发挥将为超级平台更好地疏解来自外界的竞争压力。超级平台越大，基于数据驱动的网络效应越大，竞争对手取代它的难度就越高。例如，在20世纪90年代，一些互联网行业分析师认为微软的市场垄断地位不过是昙花一现。但在20年后的今天，微软在个人计算机操作系统中仍占有90%的市场份额。注

事实上，超级平台的真正威胁通常来自会冲击和颠覆整个市场的创新力。回到微软的例子，它所面临的最大挑战不是另一个崭露头角的个人计算机操作系统（例如苹果的Mac OS操作系统）、与其竞争的网页浏览器（网景浏览器）、办公软件（WordPerfect）或媒体播放器（RealNetworks推出的RealPlayer播放器），这些企业并不会构成对微软市场力量的威胁。然而，当用户从个人计算机转投平板计算机和手机的怀抱时，微软的竞争优势顿时消失殆尽。在2015年的年报中，微软向投资者谈起了这场平台之间的竞赛：

> 虽然我们仍能通过销售Windows操作系统许可证赚取可观的收益，但在当前，我们正面临来自移动互联网平台以及智能手机与平板计算机的竞争威胁。这些设备从定价、设备功能及其平台的实用性等层面与我们的主业构成了竞争。用户越来越多地依赖这些设备执行以前经由个人计算机执行的任务。即使许多用户将这些设备视为个人计算机的辅助工具，但移动设备的普及正在削弱个人计算机操作系统平台对软件开发者的吸引力。在与低成本或无成本可言的移动操作系统竞争的过程中，我们的个人计算机操作系统的利润率或会降低。注

虽然许多人已经熟识微软的Windows操作系统。但是，微软在旧平

台（个人计算机操作系统）上的固有优势并不能为其在移动互联网市场攻城略地。安卓系统和iOS系统仍是移动互联网的霸主。对于用户来讲，一旦他们习惯了某家超级平台，他们的转换成本就会非常高。

此外，如果数据和由数据驱动的网络效应为超级平台在线上市场提供了竞争优势，那么它将有实力在数据库的打造与广告平台的拓展上投入更多资源。到那时，为了牢牢守住自己的统治地位，超级平台将收起以往的开放态度，吝于让那些第三方网站运营者和应用程序开发者在自己的平台上追踪和采集用户的个人信息数据。

究竟企业是在不断改善我们的福祉，还是在合作或竞争的过程中变相压榨用户？这一切都处在互联网竞合关系的动态变化过程中。

本章回顾

从竞争对手到合作伙伴，再由合作伙伴变成竞争对手，这种动态变化的关系深刻刻画了互联网企业之间竞合关系的本质。当独立应用程序开发者和超级平台运营者的相对市场地位和议价能力的天平出现摇摆时，市场竞争的态势也会随之转变。

总而言之，超级平台的扩张并非必然会为用户带来效用的改进。从表象上看，市场越发繁荣，安卓系统的用户就可以在数十万个应用程序中尽情选择自己的兴趣所在，但是超级平台和生态系统中的应用程序开发者绝不可能永远站在用户这一侧。

当各方的利益开始出现分歧时，用户总不免受到伤害——这可能会造成行业创新动机的削弱和个人隐私的外泄。应用程序的世界已然枝繁叶茂，但鲜有开发者会顾忌用户对隐私保护的关注。行为定向广告自然在所难免，或许有人可能会将其视为广告营销的进步，但这个进步却是以用户的个人隐私泄露为代价换来的。那些免费下载的应用程序看似是

为了争取用户而做着赔本买卖，实则用户却是以个人信息数据付费。在由广告收入支撑起的互联网平台上，当消费者数据在生态系统内部实现体内循环时，我们还可能成为互联网犯罪的靶子。㊟

---

1. 请详见本书第三部分行为歧视与第8章人工智能、上帝视角与电子眼。

2. Riley v. California, 134 S. Ct. 2473, 2489, 189 L. Ed. 2d 430（2014）.

3. “首先，手机会在同一个地方收集许许多多不同类型的信息——地址、留言、药方、银行凭证、视频等。当把这些信息结合起来看时，它们能勾勒出一个鲜活的人物形象。其次，面对同一类型的用户信息，智能手机也可以揭示出更深层次的内涵。1,000张标有拍摄日期、地点和描述的照片可以拼凑起一个人的日常，这比钱夹里的亲密合影要更还原生活。再次，我们可以从手机的日期信息追溯到最早购买手机的那一天，甚至是更早些的时候。可能某人兜里揣着一张便条，提醒自己要致电琼斯先生，但他绝不会随身带着过去几个月来与琼斯先生的聊天记录，因为这些东西早已被存在了手机上。最后，手机的普及性以及人们对其的依赖性已经令它超越了其他外物，成为人们生活中不可或缺的工具。在数字化时代以前，人们通常不会随身携带那些敏感的个人信息。可是现在，人们反而会对那些出门不带手机的人感到稀奇。一份民调显示，近3/4的智能手机用户在大多数时间里会将手机放置在距离自己5英尺以内的范围，其中更有12%的受访者表示自己会在洗澡的过程中使用手机……毫不夸张地说，拥有手机的美国成年人中，有超过90%的人会通过数字化的形式记录自己的生活——从生活琐碎到亲密关系，事无巨细，面面俱到。” Riley v. California, 134 S. Ct. 2473, 2489, 189 L. Ed. 2d 430（2014）。

4. Riley v. California, 134 S. Ct. 2473, 2489, 189 L. Ed. 2d 430（2014），at 2490。

5. 出处同上。详见：Brian X. Chen, “Why and How Apple Is Collecting Your iPhone Location Data,” Wired, April 21, 2001, http://www.wired.com/2011/04/apple-iphone-tracking/.

6. Australian Communications and Media Authority. Here, There and Everywhere — Consumer Behaviour and Location Services（December 2012）, 1, http://www.acma.gov.au/webwr/_assets/main/lib310665/location_services-dec2012.pdf.

7. Australian Communications and Media Authority. Here, There and Everywhere — Consumer Behaviour and Location Services（December 2012）, 1, http://www.acma.gov.au/webwr/_assets/main/lib310665/location_services-dec2012.pdf.

8. Jack Nicas, “Google to Increase Frequency, Size of Ads,” Wall Street Journal, May 25, 2016, B4.

9. Brian See Voo, “Smartphones & You: Who Is（Really）in Control?” Hongkiat（December 3, 2013）, http://www.hongkiat.com/blog/smartphone-you-who-in-control/; Andrew Munchbach, “Your Smartphone Is Tracking You, and You Said It Was Okay,”

BGR（April 20, 2011）, http://bgr.com/2011/04/20/your-smartphone-is-tracking-youand-you-said-it-was-okay/.

10. Australian Communications and Media Authority, Here, There and Everywhere, 18.

11. Alun Williams, “Google Invites Developers to Its Brillo IoT Platform,” Electronics Weekly, October 28, 2015, http://www.electronicsweekly.com/blogs/eyes-on-android/embedded-android/googleinvites-developers-to-its -brillo -iot-platform-2015-10/.

12. Marcia Coyle, “Justices Hang Up on Call for Cellphone Location Protection,” National Law Journal, November 9, 2015, http://www.nationallawjournal.com/id=1202741937880/Justices-Hang-Up-on-Callfor-Cellphone-Location -Protection#ixzz3r2OQU3pN.

13. “许多用户都不知道，一些应用程序提供商和开发者会将其个人信息数据贩卖给广告商，用于搭建客户档案，以便其开展具有针对性的广告营销以及其他与原应用程序的使用无必然联系的目的……绝大多数依靠用户地理位置信息提供服务的应用程序虽会在采集用户信息之前征求用户的同意，但是它们的措辞却难以令用户完全理解这‘同意’背后的真实意味。” Taylor Wessing,“‘Toto, We’re Not in Satnav Anymore’: Does the Law Protect Mobile Users from a Misuse of Their Location Data?”（April 2011）,http://united-kingdom.taylorwessing.com/download/article _satnav.html#.Vhw3oRNViko.

14. Craig Timberg, Nancy Scola, and Andrea Peterson, “Uber Executive Stirs Up Privacy Controversy,” Washington Post, November 18, 2014, http://www.washingtonpost.com/business/technology/uberexecutive-stirs-up-privacy-controversy/2014/ll/18/d0607836-6f61-lle4adl2-3734c461eab6_story .html.

15. Craig Timberg, Nancy Scola, and Andrea Peterson, “Uber Executive Stirs Up Privacy Controversy,” Washington Post, November 18, 2014, http://www.washingtonpost.com/business/technology/uberexecutive-stirs-up-privacy-controversy/2014/ll/18/d0607836-6f61-lle4adl2-3734c461eab6_story .html.

16. Uber, Privacy Statement（effective July 15, 2015）, https://www.uber.com/legal /privacy/users/en.

17. Uber, Privacy Statement（effective July 15, 2015）, https://www.uber.com/legal /privacy/users/en.

18. Uber, Privacy Statement（effective July 15, 2015）, https://www.uber.com/legal /privacy/users/en.

19. Uber, Privacy Statement（effective July 15, 2015）, https://www.uber.com/legal /privacy/users/en.

20. Uber, iOS App Permissions, https://www.uber. com /ios /permissions.

21. Uber, iOS App Permissions, https://www.uber. com /ios /permissions.

22. Uber, Android App Permissions, https://www.uber. com /android / permissions.

23. Kenneth Olmstead and Michelle Atkinson, “Apps Permissions in the Google Play Store,” Pew Research Center（November 10, 2015）,http://www.pew internet.org/2015/ll/10/apps-permissions-in-the-googleplay-store/.

24. Daniel Eran Dilger, “After Abandoning iAd Revenue, Apple Inc Can Reintroduce an Ad-Free Internet,” Apple Insider（January 17,2016）, http://appleinsider.com/articles/16/01/18/after-abandoning-iadrevenue-apple-can-reintroduce-an-ad-free-internet; see also Jennifer LeClaire, “Apple May Pull Plug on Its iAd Advertising Business,” CIO Today（January 14, 2016）, http://www.cio-today.com/article/index.php?story_id=11300AJK1JYB.

25. Uber, Privacy Statement.

26. Uber, Privacy Statement.

27. Julia Angwin and Tom McGinty, “Sites Feed Personal Details to New Tracking Industry,” Wall Street Journal, July 30, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703977004575393173432219064.

28. 出处同上。Open Tracker, “Third-Party Cookies vs First-Party Cookies”（April 15, 2013）, http://www.opentracker.net/article/third-partyCookies-vs-first-party-Cookies. “举例来看，如果你在访问widgets.com时，第一方Cookies就是由地址栏中列出的网站域（也就是widgets.com）设置的Cookies，而第三方Cookies来自在网页上嵌入广告或图片等项的其他域来源，比如stats-for-free.com。”详见：WhatIs.com, “ThirdParty Cookies”（n.d.）, http://whatis.techtarget.com/definition/third-partyCookies。

29. Angwin and McGinty, “Sites Feed Personal Details to New Tracking Industry.”

30. Angwin and McGinty, “Sites Feed Personal Details to New Tracking Industry.”

31. 出处同上（“例如，我们和我们的广告合作伙伴可能依赖于通过这些Cookie收集到的信息为用户在访问其他网站时提供广告。与之相似，我们的合作伙伴还可能运用Cookies、归属用户服务器以及其他类似的技术来判断我们是否已向某位用户投放过了广告，进而评估广告投放的成效”）。

32. Uber, Privacy Statement.

33. Google, “How Google Uses Data When You Use Our Partners’Sites or Apps,” Google Privacy & Terms, http://www.google.com/intl/en/policies / privacy/partners/.

34. Google, “How Google Uses Data When You Use Our Partners’Sites or Apps,” Google Privacy & Terms, http://www.google.com/intl/en/policies / privacy/partners/.

35. Google, “How Google Uses Data When You Use Our Partners’Sites or Apps,” Google Privacy & Terms, http://www.google.com/intl/en/policies / privacy/partners/.

36. Google, Google Analytics Opt-Out Browser Add-On, https://tools.google . com/dlpage/gaoptout.

37. In re Nickelodeon Consumer Privacy Litig., No. CIV.A. 1207829, 2014 WL 3012873, 1-2（D.N.J. Jul. 2, 2014）.

38. In re Nickelodeon Consumer Privacy Litig., No. CIV.A. 1207829, 2014 WL 3012873, 1-2（D.N.J. Jul. 2, 2014），2。

39. For a contrary view on the Video Privacy Protection Act, 18 U.S.C.§ 2710, see Yershov v. Gannett Satellite Info. Network, Inc., No. CIV.A. 14-13112- FDS, 2015 WL 2340752, 8（D. Mass. May 15, 2015）, on appeal to the First Circuit.

40. In re Nickelodeon Consumer PrivacyLitig.

41. Steve Stecklow, “On the Web: Children Face Intensive Tracking,”Wall Street Journal, September 17, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703904304575497903523187146.

42. Steve Stecklow, “On the Web: Children Face Intensive Tracking,”Wall Street Journal, September 17, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703904304575497903523187146.

43. Steve Stecklow, “On the Web: Children Face Intensive Tracking,”Wall Street Journal, September 17, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703904304575497903523187146.

44. Steve Stecklow, “On the Web: Children Face Intensive Tracking,”Wall Street Journal, September 17, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703904304575497903523187146.

45. Steve Stecklow, “On the Web: Children Face Intensive Tracking,”Wall Street Journal, September 17, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703904304575497903523187146.

46. Angwin and McGinty, “Sites Feed Personal Details to New Tracking Industry”; “The Web’s New Gold Mine: Your Secrets,” Wall Street Journal, July 30, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB100014240527487039 40904575395073512989404?cb=logged0.6130286159459502.

47. Alex Chris, “Can You Still Make Money with AdSense?”reliablesoft.net, https://www.reliablesoft.net/can-you-still-make-moneywith-adsense/.

48. 在2016年第一季度里，谷歌的广告收入达到了180.2亿元：其中143.28亿元是由自身运营的互联网平台创造，另外36.92亿元是由谷歌的合作伙伴贡献。详见：Alphabet, Inc., Form 10-Q,for the quarterly period ended March 31, 2016（2016）, 32, https://abc.xyz/investor/pdf /20160331_alphabet_10Q.pdf。

49. Jacob Weisberg, “We Are Hopelessly Hooked,” New York Review of Books, February 25, 2016, 9.

50. Jacob Weisberg, “We Are Hopelessly Hooked,” New York Review of Books, February 25, 2016, 9.

51. Jacob Weisberg, “We Are Hopelessly Hooked,” New York Review of Books, February 25, 2016, 9.

52. Lara O’Reilly, “There Is One Key Reason Why People Are Spending More Time on Facebook’s Apps Than Google’s,” Business Insider, June 29, 2015, http://www.businessinsider.com/facebook-vsgoogle-on-time-spent-in-apps-according-to-forrester-2015-6.

53. Daisuke Wakabayashi and Jack Marshall, “Apple’s Ad Blockers Rile Publishers: New iOS Lets Users Halt Ads on Mobile Devices, Posing a Challenge to Publishers and Google,” Wall Street Journal, August 30,2015, http://www.wsj.com/articles/apples-ad-blockers-raise-tensions1440974849?cb=logged0.8844516936223954.

54. Coupons.com, Form 10-K（2014）, 21.

55. Allen Grunes, “Tracking Not Allowed（Unless You’re Google）,” Politico（October 1, 2015）, http://wwwpolitico.com/agenda/story/2015/10/tracking-not-allowed-unless-youre-google - 000261.

56. Allen Grunes, “Tracking Not Allowed（Unless You’re Google）,” Politico（October 1, 2015）, http://wwwpolitico.com/agenda/story/2015/10/tracking-not-allowed-unless-youre-google - 000261.

57. Allen Grunes, “Tracking Not Allowed（Unless You’re Google）,” Politico（October 1, 2015）, http://wwwpolitico.com/agenda/story/2015/10/tracking-not-allowed-unless-youre-google - 000261.

58. Allen Grunes, “Tracking Not Allowed（Unless You’re Google）,” Politico（October 1, 2015）, http://wwwpolitico.com/agenda/story/2015/10/tracking-not-allowed-unless-youre-google - 000261.

59. Deepa Seetharaman and Elizabeth Dwoskin, “Facebook’s Restrictions on User Data Cast a Long Shadow,” Wall Street Journal,September 21, 2015, http://www.wsj.com/article_email/facebooksrestrictions-on-user-data-cast-a-long-shadow-144288 1 332lMyQjAxMTE1MzIwMjEyMTIzWj.

60. Deepa Seetharaman and Elizabeth Dwoskin, “Facebook’s Restrictions on User Data Cast a Long Shadow,” Wall Street Journal,September 21, 2015, http://www.wsj.com/article_email/facebooksrestrictions-on-user-data-cast-a-long-shadow-144288 1 332lMyQjAxMTE1MzIwMjEyMTIzWj.

61. Bogdan Petrovan, “How Does Google Make Money from Android?” Android Authority（January 22, 2016）, http://www.androidauthority.com/how-does-google-make-money-fromandroid-669008/.

62. Microsoft, Form 10-K for the Fiscal Year Ended June 30, 2014（2014）, 19.

63. Alistair Barr, “Google Mobile Apps Grab Almost as Much User Time as Facebook’s Apps,” Wall Street Journal, June 29, 2015, http://blogs.wsj.com/digits/2015/06/29/google-mobile-apps-grab-almost-asmuch-user-time-as-facebooks-apps/.

64. Petrovan, “How Does Google Make Money from Android?”

65. Catherine Stupp and Jorge Valero, “Commission Mulls New Measures in Divisive Inquiry of Online Giants,” EurActiv.com（September 8, 2015）, http://www.euractiv.com/sections/infosociety/commission-mulls-new-measures-divisive-inquiry-online-giants-317409.

66. “Desktop Operating System Market Share,” Net Market Share（December 2015）, http://netmarketshare.com/operating-system-marketshare.aspx ?qprid=8&qpcustomd=.

67. Microsoft, Form 10-K, for the Fiscal Year Ended June 30, 2015（2015）, 18, http://apps.shareholder.com/sec/viewerContent.aspx?companyid=MSFT&docid=10834537#D918813D10K_HTM_TX918813_3.

68. Disconnect, Inc., Complaint of Disconnect, Inc., 关于谷歌触犯《欧洲联盟运作条约》第102（c）条款，在安卓系统上进行捆绑销售并强行植入其他排他性的反竞争政策和安全技术，详见：CaseCOMP/40099（June 2015）, para. 45。

|第16章|
“何苦请个纵火犯来家中做客？”
——试着理解竞合关系

互联网“友敌”之间的关系是多维的，独立应用程序开发者与超级平台之间不乏竞争（比如，优步与谷歌无人车的较量），同时广告收入也培育了整个生态系统的繁荣兴旺。在提取用户数据的阶段，互联网企业之间精诚合作，致力于用户数据追踪、数据库的打造与行为定向广告投放；到了俘获用户后的分赃阶段，它们撇下了此前的交情，开始争抢流量，努力壮大自身的势力。但无论如何，天平总是向着超级平台倾斜。

不论是微软在个人计算机操作系统上的一家独大、谷歌与苹果在移动操作系统上的平分秋色，还是亚马逊对其产品供货商的绝对统领，[注]随着超级平台主导地位的增强，它们的确拥有无可比拟的竞争优势。超级平台有权决定谁有资格加盟自己的平台，哪个应用程序能在线上商店得到热捧，又有哪些应用程序有幸成为设备的默认出厂设置。超级平台可以成就一款应用程序，也能让它黯然离场。在互联网世界，超级平台权倾天下。

本章将通过讲述两款应用程序的遭遇检视竞合场景中的社会结构。超级平台作为游戏规则的制定者，它们有权决定谁能上车、谁被力捧，谁又被永远放逐。对独立应用程序的开发者和运营者来说，他们被要求绝对服从。这里是楚河汉界，双方唯有安分守己方能勉强维持和平共处。站在食物链顶端的超级平台，必须咬下第一口羚羊肉，而所有有意帮助羚羊逃脱的独立应用程序都将被踢出局。这种实力悬殊的较量往往没有悬念。超级平台牢牢把控着独立应用程序的流量入口，它们随时可

以切断后者的供氧系统，不给独立应用程序一丝活路。在这种受控环境下，独立应用程序必须按照超级平台的指示与规划小心行事。

有关两款应用程序的故事

为了说明竞合场景中的社会结构，我们以两款独立应用程序Brightest Flashlight Free（免费版最亮手电筒）和Disconnect（切断追踪）的故事为例。但在此之前，我们想请读者猜一猜哪款应用程序被谷歌踢出了Google Play商店。

第一款应用程序Brightest Flashlight Free的功能单一——点亮安卓手机上所有的光源，将手机变成一个手电筒。这款应用程序在Google Play商店上很受欢迎。2013年5月，在Google Play商店的应用程序排名中，Brightest Flashlight Free位居前十大下载量最高的免费应用程序行列。据统计，这款应用程序的下载量早已破千万次。[注]然而，令千万用户有所不知的是，这款应用程序一直在暗地里追踪用户的精确地理位置信息，并将这些数据打包卖给了第三方机构，其中包括网络广告市场的各方参与者。[注]美国联邦贸易委员会曾以欺诈罪名起诉了该应用程序的开发者，目前双方已经达成和解。

在数据追踪领域，第二款应用程序Disconnect却令互联网用户拥有了更大的自由裁量权。Disconnect在展示自己的功能时曾举例：当手机用户在安卓手机上浏览《金融时报》（*Financial Times*）的网页新闻时，他们会遭到17家不同互联网平台的数据追踪，其中有7家平台的数据追踪行为不为用户所知。Disconnect的开发者称，为了收集互联网用户的个人信息数据、打造客户档案、靠行为定向广告赚钱，广告公司会“利用这种隐秘的方式收集用户数据”。现如今，这种隐秘的数据追踪被越来越多地用于一些不正当用途——散播恶意软件、窃取个人或商业机密、损坏财产、盗用他人身份。[注]Disconect存在的意义就在于曝光并

拦截这些不为用户所知的数据追踪行为。

那么到头来，谷歌究竟把谁踢出了局？是那款会偷偷摸摸追踪用户地理位置信息的手电筒App，还是那个给予用户保护自身网络活动隐私权的App？答案是Disconnect。如今，Brightest Flashlight Free仍在Google Play商店上傲视群雄。在美国联邦贸易委员会执法行动之后，它仍在追踪用户的位置信息。

和很多故事一样，当讲述者换一个人，外界能够从中解读到的东西也不甚相同。根据谷歌方面的解释，Disconnect应用程序违反了安卓系统的应用开发人员协议，该应用程序存在随意改变用户隐私设置的行为。另一边，Disconnect也不甘示弱，开发者称谷歌是在借清理违规应用程序之名，行破坏科技创新、维护自己的广告收入之实。

需要说明一点，截至2016年6月，Disconnect已将自己的申诉提交欧盟，但谷歌尚未对外公开自己对此事的回应。同样，欧盟也并未公布这起案件的调查结果。或许，即便欧盟核实了Disconnect的原告陈述，也依旧无法支撑起一个反垄断判决。所以在本书中，我们不会为其中任何一方站台。我们想把对这起事件的思辨空间留给读者，让读者去判断究竟哪一方的发言更加可信。在此，请记住这段话：在下面的内容中，我们将用这个故事探索竞合场景中的激励与抑制因素。不难看到，超级平台和独立应用程序已在数据提取与用户俘获的动态变化中修炼出了一种双重策略。

安卓手机上的最亮手电筒

即便Brightest Flashlight Free是为谷歌的安卓操作系统而开发，并且千万用户都已下载了这款应用程序，但不论是Brightest Flashlight Free的应用程序开发者——黄金海岸线科技公司（Goldenshores

Technologies），还是谷歌都没有向用户告知这款应用程序会“使用一种有效的网络设备识别和分析工具持续追踪用户地理位置信息”，并将这些数据打包出售给第三方机构的事实。[注]换句话说，这款应用程序欺骗了它的千万用户。

一些批评者认为该应用程序的开发者应当承担刑事责任、支付民事罚款或给予用户一定赔偿。但这些都没有发生。相反，美国联邦贸易委员会对其的惩戒不痛不痒。该委员会指出，“核定每一位消费者的经济损失难乎其难”。另外，在本案的具体情况下，该机构也没有做出刑事判决、开具罚单或做出其他民事处罚的权力。[注]作为回应，黄金海岸线科技公司做出承诺，将不再歪曲或隐瞒自己收集并出售用户数据的事实。除此以外，这家公司还承诺将向用户披露后者的位置信息是在何时、通过何种途径、又是因何缘故而被采集、应用和分享的。除非得到用户的明示授权，否则Brightest Flashlight Free不会对用户进行数据追踪。与此同时，应用程序开发者必须删除此前已收集到的用户数据。

虽然黄金海岸线科技公司言之凿凿，但美国联邦贸易委员会的诉讼实则收效甚微。更令人惊诧的是，这一判决并未对黄金海岸线科技公司的数据追踪行为下达禁令。它只是要求该公司务必要在获得用户“明示授权”后，方可开展数据追踪。[注]至于该公司是否已奉命行事，这一点值得怀疑。除非黄金海岸线科技公司在用户下载Brightest Flashlight Free应用程序时提供了额外的信息披露，否则从该应用程序在2015年11月时的隐私政策来看，该公司仍在自动收集用户的地理位置信息。对于用户而言，他们只能通过修改手中移动设备的隐私设置方能禁止该应用程序的数据追踪行为。

按照美国联邦贸易委员会的要求，黄金海岸线科技公司需要明确向用户告知这些地理位置信息的使用用途、开展数据追踪的缘由以及直接或间接收到这些地理位置信息的第三方机构名单。[注]即便是面对如此宽松的隐私保护要求，黄金海岸线科技公司也执行得含混不清。从该公司

公布的隐私政策来看，用户的地理位置信息“被发送给了第三方服务提供商”，他们可能就是“那些在用户使用Brightest Flashlight Free期间进行广告投放的商家”。[注]但是隐私政策中并未明确列出这些第三方机构的名单以及用户数据的后续用途。

毋庸置疑，黄金海岸线科技公司一定是过错方。手机用户可能不曾想到这么一个功能单一的应用程序竟会对他们进行数据追踪。一个发挥手电筒功能的应用程序收集用户的地理位置信息又有何用？

让我们先把美国联邦贸易委员会那无足轻重的惩戒放在一边，试着考虑这个问题：为什么谷歌不出手惩罚黄金海岸线科技公司？它明明可以将数据追踪行为限定在那些需要使用用户地理位置信息的应用程序中，它也明明可以要求每一个应用程序都需在获得用户的明示授权后方可进行数据追踪（并且给予用户关闭设备的数据追踪功能的操作权限）。然而，面对质疑，谷歌并没有提出这些要求。[注]即便在黄金海岸线科技公司的欺诈行为遭到曝光以后，谷歌也没有将这款应用程序踢出自己的线上商店，可它明明拥有这个权力。黄金海岸线科技公司已经违反了超级平台制定的规则：谷歌要求“所有在Google Play商店上线的应用程序不应在其内容、名称、图示、说明文字或者展示页面中包含任何错误或者误导性的信息”。[注]谷歌指出，其针对应用程序开发者的各项政策旨在“为Google Play商店上的所有用户营造一个良好的用户体验”。[注]在Google Play商店上，安卓手机用户还可以选择别家的手电筒服务。那么为什么黄金海岸线科技公司还胆敢对自己的用户进行数据追踪？为什么超级平台选择纵容应用程序开发者的这种行为？

移动广告市场与用户隐私

在这里，我们会看到，互联网“友敌”是如何展开竞争又是如何分享

数据的。黄金海岸线科技公司是一家私企，外界不易获知它的盈利状况。由于其产品是免费的，那么不难料想该公司的主要收入来源是在自己的平台上发布广告。不顾美国联邦贸易委员会的要求，黄金海岸线科技公司仍没有公布与自己进行用户数据交易的广告商和在线广告平台的名单。

不难推测，谷歌榜上有名。与Brightest Flashlight Free一样，谷歌的广告业务收入是它的创收功臣。2015年，谷歌近90%的营收来源于广告业务。[注]近年来，谷歌的收入有增无减——从2012年的436.86亿美元、2013年的510亿美元、2014年的596亿美元，再到2015年的673.9亿美元。[注]可以说，谷歌已经搭建起了一个全球最大的移动广告网络。2015年，有超过65万个应用程序加入谷歌的AdMob移动应用广告联盟。[注]据该产品官网介绍，“AdMob拥有最大的全球广告主需求来源、灵活的广告控制功能以及行业领先的中介服务，是通过应用软件盈利以及增加广告收入的最佳平台”。[注]此外，谷歌的Doubleclick数字广告管理平台则通过为广告发布商提供全面的广告收入引擎以及向广告客户和代理机构提供完整的广告购买工作流程，进而将谷歌的超级平台打造成一个覆盖全球市场的移动广告平台。

广告客户（包括那些代理机构）、广告发布商（指第三方网站和应用程序，如黄金海岸线科技公司）和移动广告网络提供商（指谷歌等超级平台）三者分工明确，共同编织起整个移动广告网络：

> 广告发布商负责在页面上预留视觉空间，用以展示广告，接下来的广告投放流程则交由一家或多家移动广告网络提供商完成。后者会负责向广告发布商分发广告，并尽最大可能让这些广告发挥最大效用。这些提供商掌握着锁定潜在客户的技术以及庞大的用户数据库。广告网络布局越大，提供商手中的筹码和资源就越多，进而可以更好地监测用户网络活动并追踪他们的个人信息数据。[注]

在这个生态系统中，一般而言，广告客户按照用户的点击次数向移动广告网络提供商和发布商付费。作为串联起广告客户和发布商的中介，谷歌怎么会放过向那些网站和应用程序投出诱饵、共同发财的机会？“想要通过自己运营的网站赚取额外收入？Google AdSense会在网站的在线内容旁边展示与之相关的广告内容，并在有人点击广告后向您付费”。注恐怕正是这句话改变了网站与应用程序开发者和运营商的经济激励。以黄金海岸线科技公司为代表的那些靠广告收入为生的应用程序开发者会选择主动追踪用户数据或是协助他人追踪用户数据，并会为了提高用户的广告点击次数而将自己掌握的用户数据与其他合作伙伴分享。所以不难理解，当超级平台变成移动广告市场的舵手后，它的经营激励也会随之改变：谷歌成为广告客户和广告发布商的同盟，为了能够成功吸引用户点击页面中的广告链接，它需要想方设法收集更多用户的个人数据。一旦我们点击了页面中的广告，谷歌顺利拿到分成，广告发布者也不会被落下。可惜，自此以后，超级平台就顾不上对用户隐私的保护了。

为了提高用户在一个手电筒应用程序上的广告点击次数，谷歌与黄金海岸线科技公司摇身一变成为一致行动人，它们要对用户感兴趣的广告类型做出预判，以切实提升自己的广告收入。它们收集到的用户数据越多、质量越高，算法方能更好地对哪一类广告会在特定时间与特定应用程序上被用户点击做出预测。随着信息科技的精进，智能手机从另一个视角出发，为行为定向广告提供了宝贵的用户信息——作为软件程序中的一项功能，地理围栏（Geofencing）可以运用全球定位系统（GPS）或无线射频识别技术（RFID）限定地理边界。利用地理围栏，广告商可以根据手机用户当前所在的地理位置，向其发送此时此刻适用于该用户的定向广告。注所以，若下载了手电筒应用程序的手机用户晚上11点还在停车场摸索车钥匙，而广告网络和发布商手中掌握的数据显示他已经远远晚于往常的归家时间，那么它们可能会向其推送一则停车场附近的快餐店广告，以方便他们寻得地方充饥。

黄金海岸线科技公司的行为绝非个例。2010年，一项针对美国前50个用户访问量最高网站（在当时，这些网站的总体访问量占到了全体美国人网站访问量的40%）的调查表明，平均每家网站“在访问者的计算机上安装了64个数据追踪工具。同时，它们大多并未告知用户这一事实。有些网站甚至安装了上百个数据追踪工具”。[注]

利用Cookies和其他方式展开数据追踪已成功令那些已成气候的广告网络平台得利。通常来讲，移动广告网络提供商已与那些广告发布商达成了合作协议。广告网络的规模越大，用户在浏览网页时接触到它的概率就越高，从而广告网络得以更好地用第三方Cookies追踪到用户的网络活动，以进一步完善它的用户数据库。[注]这就是超级平台的策略，它们通过搭建移动广告网络，进而与广告客户和发布商合力开展数据追踪与行为定向广告投放。

那么，用户的个人信息数据又会流向何处？另一项调查检视了上百个最受欢迎与新近上线的手机应用程序。[注]研究者想要找出这些应用程序的“朋友”——即它们会关联到的其他网站。结果显示，与这些应用程序关系最紧密的网站十之八九都缀有谷歌的域名。[注]这其中，出现次数最多的域名是谷歌的数字广告管理平台Doubleclick.net。由此，这项调查得出结论：“虽然谷歌无法从安卓系统中直接获利（它向移动设备制造商发放的是开源许可证），但谷歌可以从安卓生态系统的广告业务中攫取丰厚回报。”[注]研究发现，“（1）大量应用程序（包括那些高评分的应有程序）都搭载了过多广告，这也说明或许用户并非如传言猜测的那般对广告敏感；（2）另外，大量应用程序都与在线数据追踪机构有过合作往来；（3）一些应用程序甚至曾与或者正在和那些被软件检测引擎识别为恶意软件的机构打交道”。[注]

如果谷歌和黄金海岸线科技公司在展开用户数据追踪时是盟友，那么谁是它们的敌人——任何一家帮助用户阻挡不知情的数据跟踪和恶意广告的公司。这将我们引向了Disconnect的故事。

隐私保护软件的强势介入

Disconnect的联合创始人曾是谷歌的软件工程师。2010年，他因为一个契机了解到脸书平台上的小程序“在未经披露或用户许可的情况下，将用户的识别信息传送给了数十家广告商和线上数据追踪公司”。[注]于是，他利用业余时间为谷歌的Chrome浏览器撰写了一个扩展程序，该扩展程序可以在不干扰用户登录脸书的前提下，阻隔第三方网站和脸书服务器的接口。[注]在两周的时间里，他的扩展程序收到了50,000次的下载量。[注]在意识到自己的雇主也是用户数据的收集者之后，他于2010年11月从谷歌离职，投身到互联网个人隐私保护事业中。[注]

Disconnect为用户提供了多种个人隐私保护功能：向用户公开那些隐形的网络追踪工具与存在漏洞的隐私保护政策、虚拟专用网络（VPN）技术以及经隐私保护的搜索历史与浏览器服务。[注]

与Brightest Flashlight Free不同，Disconnect既不会在暗地里追踪用户的地理位置信息，也不会追踪用户的网络活动或将用户数据卖给广告客户和数据掮客。[注]事实上，Disconnect并不需要靠广告收入维持生计，它的盈利模式是向用户出售自己的服务。[注]虽然基础版的应用程序不向用户收费，但用户若想获得Pro版本，则需要花费40美元购买，至于其高级版本（premium version）的资费则是50美元/年。[注]

在成功发布自己的移动应用程序后，Disconnect于2014年8月26日收到了一封来自Google Play商店团队的邮件。原来，谷歌以“该应用用程序以未经授权的方式干扰或修改其他线上产品的设置”[注]为由，将Disconnect从Google Play商店上强制下线。谷歌在邮件中警告该应用程序的开发者：

> （我们）已保留了所有的违规行为记录。严重或反复违反应用

> 商店开发者协议将导致您的开发人员账户被终止，并会触发相关调查与其他相关谷歌账户的终止。一旦您的账户被终止，用户付款将会停止，谷歌还会保留收回您以往的产品销售所得款项和其他相关收入的权利。[注]

在Disconnect上线Google Play商店的短短6天时间里，它的下载量多达5,000余次。[注]虽然其后谷歌曾短暂对其重新上架，但很快又将Discennect踢出了自己的线上商店。

Disconnect也不是没有试图遵循过谷歌的应用程序开发者协议。但在该应用程序开发者看来，谷歌的政策“含混不清”，令其有权可以将任何一个应用程序踢出局。[注]Disconnect的联合创始人称，“这就像是卡夫卡小说中的场景——你会因为自己不知情的原因而被踢出局或被逮捕”。[注]在这方面，Disconnect可不孤单。据《华尔街日报》报道，谷歌也曾对其他阻挡广告植入的应用程序采取强制下架处理。[注]虽然谷歌的确驱逐了一些阻隔数据追踪的个人隐私保护应用程序，但它也并非“一刀切”式地将所有用户个人隐私保护的应用程序排除在外。[注]

对于谷歌的举动，Disconnect也曾向欧盟投诉，指责谷歌滥用其市场主导地位。在它提交的多达95页的投诉书中，Disconnect质疑谷歌为何没有采取有效措施保护安卓用户免于数据追踪。例如，谷歌的Chrome浏览器为何不向用户提供各家网站对用户“请勿跟踪”（Do Not Track）请求的执行情况说明，或出具它们对这条指令的解读与回应等详细信息。谷歌在自己的报告中也承认，“包括谷歌在内的大多数Web服务在收到用户的‘请勿跟踪’请求后，不会修正它们的行为或调整服务选项”。[注]

Disconnect在投诉书中还提及了谷歌薄弱的隐私保护能力。虽然谷歌告诉用户它们可以选择关闭定向广告推送，但应用程序开发者却也不

难绕过这些请求。[注]同时，谷歌的关闭定向广告功能只是限制了谷歌向用户投放基于用户“兴趣”的定向广告。勾选关闭并不能完全阻挡广告推送，用户还是会收到那些基于近期搜索记录和常用定位的广告推送。[注]还有几点值得说明：关闭定向广告无法阻挡其他第三方网站的针对用户兴趣的广告投放，也不能在用户使用其他浏览器或是其他设备时，自动扩展关闭定向广告功能的适用范畴。[注]所以说，用户需要在使用的全部互联网设备上逐一操作修改浏览器的设置。如果用户清除了浏览器上的Cookies，那么广告设置还需要重新勾选。[注]在Cookies技术不可用的情况下，关闭定向广告投放的操作同样无法奏效。[注]用户也不要天真地以为，关闭了定向广告投放，谷歌和其他公司就无法对自己进行数据追踪了。用户的“请勿追踪”请求只能在特定的条件下，拦截基于用户兴趣的广告投放行为。[注]

站在谷歌的角度来讲，它认为这一指责毫无根据。Disconnect之所以被驱逐出安卓生态系统是因为它的服务令其他应用程序无法赚取合法收益。这种干扰侵犯了Google Play商店的应用程序开发者协议。[注]谷歌还指出，尚有超过200个隐私保护应用程序仍在Google Play商店里上架。[注]

在谷歌将Disconect强制下架之后，安卓用户将无法再在Google Play商店中搜索到这款应用程序，而那些购买了付费版本Disconnect的用户可就遭了秧。[注]

威胁来自个人隐私保护技术

对于依赖用户数据追踪以及投放行为定向广告来维系生存的超级平台和应用程序开发者来说，线上隐私保护技术对它们简直就是一记重击。谷歌也不能幸免。

在2014年年度报告中，谷歌提及了种种可能对其业务模式、财务状况、业绩表现、现金流状况及其股价波动带来不利影响的风险，“新研发的广告拦截技术”位列其中。㊟按照谷歌对此的解释：

> 市面上已经出现了可以阻止页面广告展示和让用户得以关闭广告追踪的工具……我们的收入大部分来自广告客户因广告展示而向我们支付的广告费。因此，这些技术和工具的出现将会对我们的广告呈现带来一定阻碍。㊟

同样，脸书也向投资者发出警告，线上隐私保护技术的精进会对脸书的商业模式造成威胁。和谷歌一样，脸书的绝大部分收入来自广告业务，并且呈逐年上升之势。2012年、2013年和2014年，这项收入在总收入中的占比分别达到了84%、89%和92%。㊟由脸书识别出的诸多经营风险包括“用户选择关闭社交平台的广告推送或者特定的广告投放、停止或减少广告点击次数……以及新的广告拦截技术的层出不穷等”。㊟

除了用户删除Cookies数据或者安装广告拦截工具等情形，在Coupons.com写给投资者的报告中，这家公司还指出，用户的默认隐私设置也可能给当前各大网站的盈利模式带来冲击：

> 当前，Safari浏览器已在默认情况下阻止第三方Cookies的植入；Firefox火狐浏览器的开发人员也宣布，下一代火狐浏览器会默认阻止第三方Cookies。其实，这种做法已经是网络浏览器的大势所趋。除非浏览器的默认设置被互联网用户操作更改，否则我们能在用户浏览器中安装的Cookies将会越来越少，这恐怕会对我们的业务产生不利影响。㊟

所以，也难怪Disconnect会成为竞合场景中的众矢之的。它不愿意成为狮群中其他伙伴的帮凶——为了能在恰当位置和时点投放广告而追

踪用户的网络活动和日常行为数据，并掌握消费者的口味、喜好和意图等个人信息。显然，Disconnect无意参与移动广告市场中互联网“友邻”之间的苟合。但当它选择成为互联网用户的伙伴时，这也无异于是与虎谋皮。

我们到底应该如何界定Disconnect？它究竟是互联网时代的圣人，还是谷歌口中的违反开发者协议的惯犯？如前所述，两者的纠纷仍在欧盟有关部门的审理中。直到2016年5月，这起纷争还没有一个定论。在事实尚未完全公开之前，这则故事仍然没有一个明确的论调。我们的目的不是抹黑其中任何一方，而是用这起纠纷来说明互联网“友敌”关系的复杂性。

除了谷歌和Disconnect的龃龉，线上隐私保护在2015年8月再次成为互联网业内的焦点。当时，苹果宣布在移动设备上实施新的隐私保护功能。新版的iOS系统将首次允许iPhone和iPad用户下载用于拦截Safari浏览器上广告的应用程序。[注]谁承想，这样一个小小的隐私保护措施竟如此引人关注。而在此前，Mac电脑和MacBook笔记本用户就能够在设备上安装广告拦截器。对于移动设备的广告拦截工具，技术就摆在那里，市场需求也客观存在。更何况，在移动设备上实施广告拦截的重要性要远胜于个人计算机的同类做法。广告拦截技术可以“打扫干净”手机小屏幕上的凌乱，并且提高页面的加载速度、节省设备存储空间（有调查显示，拦截技术可以实现4倍的提速并释放53%的存储空间）。[注]遗憾的是，手机用户直到2015年才等到这两大超级平台中的一家对广告拦截技术的宽容。事实上，苹果的这一步转变走得相当谨慎。苹果设备上并不会事先预载广告拦截技术，手机用户需要找到并自行下载浏览器的广告拦截插件。苹果这招很妙。通过要求用户自行下载广告拦截插件，它在向广告客户和发布商传递出一个信号：只有相对较少的iPhone和iPad用户会选择下载插件，那些依赖广告收入的公司并不会受到直接冲击。

本章回顾

当我们在一场研讨会中提到Disconnect挑战谷歌的故事时，与会者中有人发问：“这不就像是女主人请了一个纵火犯来家里做客吗？”换句话讲，谷歌何苦在由广告收入与大数据分析的双轮驱动商业模式中招来了一个捣蛋鬼？法律应该惩罚这家不过是在保护自身商业利益不受侵害的超级平台吗？

答案将取决于不同人士对于竞争法的解读，以及特定行业的市场业态与结构。

对于这起事件，一定有人会站出来反对行政干预的介入，声称此举会阻碍市场竞争的活力并浇灭企业开展技术研发的热情。他们还可能援引一则1945年的判例。当时，在美国政府起诉美铝公司（Alcoa Corporation）的垄断案件审理过程中，美铝公司宣称，“如果自己被视为拥有市场垄断地位，那么这也是靠踏实做事、提高生产效率，不断超越竞争对手才取得的商业成就”。[注]回归到谷歌与Disconnect的故事当中，即便谷歌拒绝了与Disconnect的交易，这也无可厚非，并非必然会招致政府干预。[注]独立应用程序开发者与运营商的生存之道在于不断改进自己的产品和服务，调动市场需求。需求的提振会令独立应用程序的议价能力提升，同时降低对超级平台的依存度。以脸书为例，它在经营发展的过程中已成长为一家超级平台。即便说独立应用程序开发者退出了市场，但政府与法院也难以判定这究竟是超级平台恃强凌弱的后果，还是自由市场优胜劣汰的必然结果。

支持政府干预的一方也有自己的一套说辞。它们侧重于强调超级平台所应承担的社会责任。如果超级平台采取了削弱市场竞争的行动，那么势单力薄的独立应用程序开发者岂会是它们的对手。就算超级平台不会立即将独立应用程序踢出自己的生态系统，它也可以通过设置障碍降低应用程序接触用户的机会，从而逼得应用程序自行停止运营。按理说

这就是一种对市场主导地位的滥用。20世纪90年代，当网景浏览器、办公软件WordPerfect、媒体播放器RealPlayer的软件开发者在生存的边缘与微软Windows系统展开搏杀时，我们已经见识过了这种实力悬殊的对决。在市场竞争机制中，我们既要关注垄断势力对消费者的直接伤害，更要落脚于垄断势力扭曲市场竞争机制并因此带给消费者的间接伤害。[注]如果拥有市场支配地位的商家正在碾压有利于促进市场竞争的同业对手与创新者，那么行政干预便需要果断出手。

当超级平台钳制住了独立应用程序开发者的供氧系统时，不得不说后者正在一个危机四伏的境地中艰难生存。一旦独立应用程序选择与超级平台为敌，超级平台势必会露出凶恶的面目，对其出手惩戒。如果独立应用程序挡住了超级平台和其他互联网伙伴的财路，它将无法在超级平台立足。

事实上，独立应用程序不要指望反垄断法可以保护它们免于超级平台的震慑。（至少在美国境内）超级平台对反垄断机构的执法者无所畏惧。巴拉克·奥巴马（Barack Obama）在总统竞选的过程中曾指责小布什政府“可能创下了近半个世纪以来最弱的反垄断执法纪录”。[注]奥巴马指出，“在过去7年时间里，布什政府麾下的司法部从未发起过一桩反垄断指控”。[注]就此，他向民众做出承诺，将“重振反垄断执法力度”并“强化对并购交易的审查”。[注]但一直到2016年，在奥巴马的第二个总统任期就要走向尾声之时，美国司法部也只发起过一桩反垄断指控。所以，外界同样对奥巴马政府的反垄断执法效果颇有微词。[注]客观来讲，不论是资金投入还是时间消耗，独立应用程序开发者和运营商均无力负担与超级平台的私人诉讼。即便他们有此决心，但法律审判的结果却无定数。即使胜诉，超级平台也有办法暗中报复。

对于独立应用程序来说，它们唯有不断壮大自己的实力，超越竞争对手，才能在互联网世界中赢得一席之地。但是，就在应用程序的用户数量和收入双升之时，它又一次闯入了超级平台的视线范围。几个选择

摆在了独立应用程序开发者的面前：（1）投靠一家较为友善的超级平台，良禽择木而栖；（2）自我奋斗，跻身超级平台行列；（3）把自己的生意卖给超级平台，自此实现财务自由（这种选择比较可行且更具吸引力，就像谷歌收购在线地图公司Waze）。如果互联网独角兽公司能够在其估值的顶点与超级平台达成收购计划，如此一来的回报也不枉自己的辛勤付出。有了超级平台这个强大后台，应用程序开发者在自己的老行当里岂不是要风得风要雨得雨。与之相反，那些没有接到超级平台抛出橄榄枝的行业领军者（如在线地图网站MapQuest）只得在超级平台的强势介入中逐渐淡出人们的视野。长远来看，竞合场景会滋养产业链条上的垂直兼并，此举也进一步壮大了超级平台的力量。在每一笔并购交易背后，更多的用户个人数据流向了超级平台的数据仓库。此外，由于竞合关系并不属于反垄断执法机构对市场竞争关系的常规界定范畴，这令超级平台的收购交易得以轻易地逃脱执法机构的审查。

由此说来，我们就越发对优步和Disconnect的未来命运感到好奇和捉摸不透。Disconnect是否会选择在超级平台之外的世界中夹缝生存？而这是否又会加深其他投资者投资隐私保护应用程序的顾虑？优步是会成长为一家超级平台还是被谷歌并购？又或者转投另一家平台的怀抱？再或者是无奈卷入互联网时代的洪流，加入MapQuest、WordPerfect、RealNetworks以及其他行业创新者的行列，最终被用户遗忘？

---

1. Feng Zhu and Qihong Liu, “Competing with Complementors: An Empirical Look at Amazon.com,” Harvard Business School Technology and Operations Management Unit Working Paper No. 15-044（August 21, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2533616 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2533616.

2. In re Goldenshores Technologies, FTC File No. C-4446（2014）, Complaint 4, https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/140409goldenshorescmpt .pdf .

3. In re Goldenshores Technologies, FTC File No. C-4446（2014）, Complaint 4, https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/140409goldenshorescmpt .pdf，Complaint 5。

4. Disconnect, Inc. Complaint of Disconnect, Inc., Regarding Google’s Infringement of

Article 102 TFEU through Bundling into the Android Platform and the Related Exclusion of Competing Privacy and Security Technology, Case COMP/40099（June 2015）.

5. In re Goldenshores Technologies, Complaint 5.

6. Donald S. Clark, Letter to Isaac Buckman, Commonwealth of Pennsylvania, Re: In the Matter of Goldenshores Technologies, LLC,File No.1323087, Federal Trade Commission（March 31, 2014）, https://www.ftc.gov/system/files /attachments/goldenshores-technologies-llc-etal.commission-letters-commenters-april-9-2014/140409goldenshoresltrbuckman.pdf.

7. Donald S. Clark, Decision and Order, In the Matter of Goldenshores Technologies, LLC and Erik M. Geidl, Docket No: C-4446,Federal Trade Commission（March 31, 2014）,https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/140409 goldenshoresdo.pdf.

8. Donald S. Clark, Decision and Order, In the Matter of Goldenshores Technologies, LLC and Erik M. Geidl, Docket No: C-4446,Federal Trade Commission（March 31, 2014）,https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/140409 goldenshoresdo.pdf.

9. Goldenshores Technologies, LLC, Privacy Policy（2014）, http://www.goldenshorestechnologies.com/privacypolicy.html.

10. FTC发现，虽然安卓手机会向用户提示，应用程序会获取用户的信息数据（如地理位置信息）或者使用手机上的其他功能（如拍照功能），但安卓系统却从未“（向用户解释）是否这些应用程序会将用户信息分享给第三方机构”。详见：In re GoldenshoresTechnologies, Complaint, para. 7。

11. Google, Google Play Developer Policy Center, https://play.google.com/about/developer-content-policy.html.

12. Google, Google Play Developer Policy Center, https://play.google.com/about/developer-content-policy.html.

13. Alphabet, Inc., Form 10-K, for the Fiscal Year Ended December 31, 2015（2016）at 25, https://abc.xyz/investor/pdf/20151231_alphabet_10K.pdf.

14. Alphabet, Inc., Form 10-K, for the Fiscal Year Ended December 31, 2015（2016）at 25, https://abc.xyz/investor/pdf/20151231_alphabet_10K.pdf。Google Inc., Form 10-K, for the Fiscal Year Ended December 31, 2014（2015）at 24, https://abc.xyz/investor/pdf/20141231_google_10K.pdf.

15. AdMob by Google, Monetize Your Apps Intelligently, https://www.google .com/admob/.

16. AdMob by Google, Maximize Ad Revenue, https://www.google.com/admob /monetize.html.

17. Article 29 Data Protection Working Party, Opinion 2/2012 on Online Behavioural

Advertising, 00909/10/EN WP 171（June 22, 2010）,http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2010/wpl71_en.pdf.

18. Google Ads, Find New Customers Now, with Google AdWords,http://www.google.com/ads/.

19. “Moving Targets: What Advertisers Love, and What They Hate,about Mobile Devices,” The Economist, September 13, 2014, http://www. economist.com/news/special-report/21615870-what-advertisers-love-andwha-they -hate-about-mobile-devices-moving-targets.

20. Julia Angwin, “The Web’s New Gold Mine: Your Secrets,” Wall Street Journal, July 30, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB1000142405 2748703940904575395073512989404?cb=logged0.6130286159459502.

21. Julia Angwin and Tom McGinty, “Sites Feed Personal Details to New Tracking Industry,” Wall Street Journal, July 30, 2010, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703977004575393173432219064.

22. Luigi Vigneri, Jaideep Chandrashekar, Ioannis Pefkianakis,and Olivier Heen, “Taming the Android AppStore: Lightweight Characterization of Android Applications,” Eurecom Research Report RR-15-305（April 27）.

23. Luigi Vigneri, Jaideep Chandrashekar, Ioannis Pefkianakis,and Olivier Heen, “Taming the Android AppStore: Lightweight Characterization of Android Applications,” Eurecom Research Report RR-15-305（April 27），7。

24. Luigi Vigneri, Jaideep Chandrashekar, Ioannis Pefkianakis,and Olivier Heen, “Taming the Android AppStore: Lightweight Characterization of Android Applications,” Eurecom Research Report RR-15-305（April 27），9。

25. Luigi Vigneri, Jaideep Chandrashekar, Ioannis Pefkianakis,and Olivier Heen, “Taming the Android AppStore: Lightweight Characterization of Android Applications,” Eurecom Research Report RR-15-305（April 27），19。

26. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc., para.18.

27. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 19。

28. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 19。

29. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 20。

30. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 27。

31. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 38。

32. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc.，para. 38。

33. https://disconnect.me/.

34. Julie Bort, “Why Google Banned a Privacy Tool Called‘Disconnect Mobile’ from the Android App Store,” Business Insider（August 28, 2014）, http://www.businessinsider.com/why-googlebanned-connect-mobile-2014-8.

35. Julie Bort, “Why Google Banned a Privacy Tool Called‘Disconnect Mobile’ from the Android App Store,” Business Insider（August 28, 2014）, http://www.businessinsider.com/why-googlebanned-connect-mobile-2014-8.

36. Reed Albergotti, Alistair Barr, and Elizabeth Dwoskin, “Why Some Privacy Apps Get Blocked from the Android Play Store,” Wall Street Journal, August 28, 2014, http://blogs.wsj.com/digits/2014/08/28/why-some-privacy-apps-get-blocked-from-the-android-play-store/.

37. Reed Albergotti, Alistair Barr, and Elizabeth Dwoskin, “Why Some Privacy Apps Get Blocked from the Android Play Store,” Wall Street Journal, August 28, 2014, http://blogs.wsj.com/digits/2014/08/28/why-some-privacy-apps-get-blocked-from-the-android-play-store/.

38. Reed Albergotti, Alistair Barr, and Elizabeth Dwoskin, “Why Some Privacy Apps Get Blocked from the Android Play Store,” Wall Street Journal, August 28, 2014, http://blogs.wsj.com/digits/2014/08/28/why-some-privacy-apps-get-blocked-from-the-android-play-store/.

39. Reed Albergotti, Alistair Barr, and Elizabeth Dwoskin, “Why Some Privacy Apps Get Blocked from the Android Play Store,” Wall Street Journal, August 28, 2014, http://blogs.wsj.com/digits/2014/08/28/why-some-privacy-apps-get-blocked-from-the-android-play-store/.

40. 据《华尔街日报》报道，“数十家仍在Google Play商店上架的隐私保护应用程序向用户承诺会帮助后者摆脱定向广告的数据追踪或者揭示那些正在追踪用户数据的企业名单”。但是其中有一个没有被踢出谷歌生态系统的浏览器扩展隐私工具。Ghostery虽会“要求数据追踪公司不向安装了该扩展工具的用户投放定向广告，但是用户照旧会收到广告推送”，并会“在阻断数据追踪前，事先征求广告商的意见”。引用出处同上。另据报道，Ghostery的研发者——Evidon科技公司——“通过将800万Ghostery用户的个人信息卖给第三方公司，从而帮助后者提升数据追踪能力”。详见：Tom Simonite, “A Popular Ad Blocker Also Helps the Ad Industry,” MIT Technology Review（June 17, 2013）, http://www.technologyreview.com/news/516156/a-popular-ad-blocker-also-helps-the-ad-industry/。

41. Google Chrome., Turn “Do Not Track” On or Off, https://support.google.com/chrome/answer/2790761?hl =en.

42. 您可以通过访问谷歌浏览器中的广告设置页面来调整浏览器的广告设置。一些应用

程序可能允许用户在不启动移动设备的默认网络浏览器的情况下查看网页。此类网页无法识别用户的默认浏览器设置，包括用户对由谷歌在网页上投放的广告的设置。

43. Google Ads Help, Opt Out, https://support.google.com/ads/answer/2662922?hl=en; “对于一些网站而言，广告收入就是它们的生命线。如果用户选择关闭定向广告推送，那么他们仍会收到由谷歌投放的广告——虽然这些广告不会基于用户的兴趣投放广告。但是，移动广告网络平台仍会基于用户访问页面的具体内容、大致定位信息或者近期的搜索记录向用户投放广告”。

44. 据谷歌所言，“关闭定向广告推送也不能阻挡那些非谷歌投放的基于用户兴趣的定向广告。所以说，如果你在浏览非谷歌的移动应用广告联盟成员的网页或应用程序时，用户仍会收到基于他们兴趣的定向广告”。Google Ads Help, Opt Out, https://support.google.com/ads/answer/2662922?hl=en。

45. Google Ads Help, Opt Out, https://support.google.com/ads/answer/2662922?hl=en。

46. Google Ads Help, Opt Out, https://support.google.com/ads/answer/2662922?hl=en。

47. Disconnect, Inc., ComplaintofDisconnect, Inc., para. 14-15.

48. Ingrid Lunden, “Disconnect.Me Files Antitrust Case against Google in Europe over Banned Anti-Malware Android App,” TechCrunch（June 2, 2015）, http://techcrunch.com/2015/06/02/disconnect-mefiles-antitrust-case-against-google-in-europe-over-banned-anti-malwareandroid-app/.

49. Ingrid Lunden, “Disconnect.Me Files Antitrust Case against Google in Europe over Banned Anti-Malware Android App,” TechCrunch（June 2, 2015）, http://techcrunch.com/2015/06/02/disconnect-mefiles-antitrust-case-against-google-in-europe-over-banned-anti-malwareandroid-app/.

50. Disconnect, Inc., Complaint of Disconnect, Inc., para. 13.

51. Google, 2014, Form 10-K, 16.

52. Google, 2014, Form 10-K, 16.

53. Facebook, Form 10-K, for the Fiscal Year Ended December 31,2014（2015）, 10, http://files.shareholder.com/downloads/AMDA-NJ5D Z/650609882x0xS1326801%2D15%2D6/1326801/filing.pdf.

54. Facebook, Form 10-K, for the Fiscal Year Ended December 31,2014（2015）, 10, http://files.shareholder.com/downloads/AMDA-NJ5D Z/650609882x0xS1326801%2D15%2D6/1326801/filing.pdf，10—11。

55. Coupons.com, Form 10-K（2014）, 21.

56. Daisuke Wakabayashi and Jack Marshall, “Apple’s Ad Blockers Rile Publishers: New iOS Lets Users Halt Ads on Mobile Devices, Posing a Challenge to Publishers and Google,” Wall

Street Journal, August 30,2015, http://www .wsj.com/articles/apples-ad-blockers-raise-tensions1440974849?cb=logged0. 8844516936223954.

57. Daisuke Wakabayashi and Jack Marshall, “Apple’s Ad Blockers Rile Publishers: New iOS Lets Users Halt Ads on Mobile Devices, Posing a Challenge to Publishers and Google,” Wall Street Journal, August 30,2015, http://www .wsj.com/articles/apples-ad-blockers-raise-tensions1440974849?cb=logged0. 8844516936223954.

58. United States v. Alcoa, 148 F.2d 416, 430（2d Cir. 1945）.

59. Aspen Skiingv. Aspen Highlands Skiing, 472 U.S. 585（1985）;Verizon Communications Inc. v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP,540 U.S.398（2004）.

60. CaseC-52/09, Konkurrensverket v. TeliaSonera Sverige AB,[2011] ECR I-527, [2011] 4 CMLR 18, para. 24.

61. Barack Obama, Statement ofSenator Barack Obamafor the American Antitrust Institute,（September 7, 2007）, http://www.antitrustinstitute.org /files/aai-%20Presidential%20campaign%20-%20 Obama%209-07_ 092720071759.pdf.

62. Barack Obama, Statement ofSenator Barack Obamafor the American Antitrust Institute,（September 7, 2007）, http://www.antitrustinstitute.org /files/aai-%20Presidential%20campaign%20-%20 Obama%209-07_ 092720071759.pdf.

63. Barack Obama, Statement ofSenator Barack Obamafor the American Antitrust Institute,（September 7, 2007）, http://www.antitrustinstitute.org /files/aai-%20Presidential%20campaign%20-%20 Obama%209-07_ 092720071759.pdf.

64. Brent Kendall, “Justice Department Doesn’t Deliver on Promise to Attack Monopolies: Obama Administration Arrived Promising a Tougher Stance, but Few Antitrust Cases Have Been Pursued in U.S. and Enforcement Has Shifted to Europe,” Wall Street Journal, November 7, 2015, http://www.wsj.com/articles/justice-department-doesnt-deliver-on promise-to-attack-monopolies-1446892202.

|第17章|
竞合关系的远大前程——虚拟助手的兴起

我尽自己所能努力工作，我想这是任何一个有责任感的人所希望做到的。

——电影《2001太空漫游》中宇宙飞船上配置的赫尔9,000型电脑对采访它的记者说道。㊟

让我们为竞合关系描绘一个未来。这个未来里最闪耀的角色将是虚拟助手。当前，各家超级平台竞相开展该项技术的研发与应用活动：苹果的Siri、亚马逊的Alexa、脸书Messenger应用上的M以及谷歌语音助手Assistant。㊟按照设计初衷，这类人工智能工具将能够以人类之间沟通的方式与用户进行交流，为他们推荐热门餐厅、度假酒店，推送热点新闻和城中热事。随着人工智能与交互界面技术的发展，虚拟助手将为我们提供不同于以往的个性化用户体验。

技术的飞跃令人振奋。虚拟助手不仅可以为我们提供各类资讯，还会尽可能地满足我们的所需与要求：借由人工智能技术，虚拟助手将对用户的个人电子档案、日常行为等数据进行分析整合。虚拟助手工具被人类使用的过程，也是它们不断展开自学习的过程。它们以用户熟悉的语言向用户提供各类信息，并以高效的执行力完成人类交给它的任务。我们的时间宝贵，不应被浪费在生活琐事之上。当虚拟助手当真可以成为日常生活的得力帮手时，人们很自然地就会开始喜欢并信任它。

说来道去，这与互联网世界中企业之间的竞合关系又有何干？如本章所示，由超级平台扶持起来的虚拟助手将有可能加剧我们迄今为止所

探索到的反竞争力量：在我们不知情的情况下，“私人管家”可能会在暗中推动默许共谋，并“号召”零售商团结起来向完美行为歧视靠拢。当虚拟助手的工作越发得心应手，它也将被赋予更多职责，进而强化超级平台对我们所见所闻与消费决策的干预。我们对虚拟助手的依赖越重，我们所能获取到的外部选择就越少，超级平台因此排除异己，操控我们的虚拟世界。

虚拟助手的兴起

2015年，脸书对外宣布推出测试版数字化私人助理M，这是一款应用于脸书Messenger应用程序上的聊天工具。脸书想靠它突破搜索门户的壁垒，令其成为用户获取资讯的信息渠道。[注]与Siri、Alexa、Assistant和微软小娜（Microsoft Cortana）的基础技术相同，脸书对M的训练也离不开机器学习。

超级平台的目标和实践路径非常清晰：在它们所预见的未来里，人们无须为生活琐事太过费心。[注]2016年，谷歌对外发布了一则短片，片中呈现了一个标准中产阶级家庭的晨间生活：男主人一边准备法式滤压咖啡，一边告诉谷歌语言助手去调亮孩子房间里的灯光并播放音乐。女主人则向其询问起了快递包裹的物流情况，而他们的小女儿还向语音助手请教自己的西班牙语作业。[注]

前景看似光明，但躲在理想助手背后的却是一个最终可能损害我们利益的精密机器。在智能助手兴起的进程中，我们已经察觉到了两处深刻的转变。

其一，这项技术正在由被动回应转变为主动出击——虚拟助手开始主动预测我们的需求，而非原地待命。外卖服务就是一个例子。早在20年前，我们会在厨房抽屉里翻腾出外卖菜单，打个电话点菜。但到了

2016年，在平日里没有固定外卖选项的情况下，我们可能会预先想好菜系，然后再在网上搜索临近的餐厅。我们不光会在网上查看旁人的用餐评价，还会直接在线上下单。

在互联网的地盘，超级平台为我们的搜索问题导航，将我们引向最终的选择。时至今日，借助搜索引擎功能的强大，谷歌仍是大众浏览网页的首要门户网站。除此以外，谷歌还对搜索引擎的直接反应广告（Direct-responsive Advertising）有绝对的控制力，这是“一种会在用户搜索出行机票、新上市的笔记本计算机或者其他产品在网页中自动弹出的广告链接”。[注]超级平台就是通过这类方式在潜移默化中影响了消费者的决策。

现在，让我们设想一下，一项新技术的诞生令人们得以在人工智能的帮助下达成更多愿景。不论是线上还是线下，虚拟助手简化了用户为完成某项任务所需的工作步骤。假设你拥有自己的地产，就像唐顿庄园。身为主人，没人情愿被管家领着走到低等侍从的面前向他们下达命令。相反，管家的重要职责在于揣摩主人的心意，熟识他的生活习惯，并在私下协调组织其他用人完成这些工作：一早醒来，你的皮鞋早已被擦得锃亮；加了适量糖和奶油的咖啡被放在了鲜榨果汁一旁；司机已把车子开到屋外等候；暖和干净的浴巾被整齐地叠放在淋浴间门口；清晨刚被剪下的玫瑰正在走廊上吐露芬芳；孩子一边在纸上涂鸦，一边忙着练习法语。这才称得上是拥有一个专业管家的生活。

与管家的职责相近，人工智能的虚拟助手也将成为我们与生活琐事的交互界面。基于用户个人数据，包括日程表、信息、邮件和地理位置，虚拟助手也许可以判断出我们今天是否忙得来不及准备晚餐。通过调取手机地理位置数据，它知道“主人”已经下班并正走在回家的路上。这时虚拟助手兴许会发来问候，“今晚想不想吃中餐？”接着，它推荐了一家评价还不错的餐厅，并根据我们平日里的饮食习惯点餐下单。于是，我们只需要到家后取餐并付款。这不正是一名专业管家的所长，熨

帖地料理我们的生活，满足我们的需求，不让我们为此操心。当然，这也正是各大超级平台开发虚拟助手的终极愿景，通过语音或文字的交互方式成为我们首要并且唯一的生活助理。

其二，巨大的风险也正在与人工智能的技术发展相伴而行。当前，谷歌、苹果和脸书正在为“谁将成为移动设备上的首要人机交互界面”展开激烈竞争。[注]当我们从移动互联网世界走向人工智能主导的平台时，我们将主要与虚拟助手进行交流。通过机器学习，后者可以越来越好地“把准我们的脉”。由此，我们将不再频繁地查看比价网站、搜索页面或使用应用程序。套用谷歌语音助手的目标——“通过直接回答用户问题的方式一步融入用户的日常生活”。[注]免去了周遭生活琐事环绕的纷扰，用户可以既高效又有生活品质地管理自己的时间。我们不妨畅想另一种生活方式，我们的人工智能管家为我们筹划了一段美好假期：我们置身在苏格兰古堡当中，品着布纳哈本（Bunnahabhain）18年单一麦芽威士忌，手中拿着高思巴（Cohibe）雪茄，静静地看着壁炉中的星星火焰而彻底放松。

虚拟助手也会作恶？

谁不想拥有一个私人管家？有一个智能化语音助手的主意听上去还不错。然而，再一想到它会为超级平台所用，这令人们不免怀疑它的动机。我们刚开始信赖这个平行世界里的另一个自己，这个我们放心交由它来为我们做出决定的工具，既迷人，却又有所偏袒。毕竟，在多边市场中，享用了免费服务的我们并不直接为虚拟助手的服务付费。归根结底，它真正的雇主是超级平台。当然，如果我们双方的利益契合，那么这将是个皆大欢喜的局面。但是，我们有时甚至根本就察觉不到自己与超级平台之间的分歧。

那么，究竟是什么使引入了虚拟助手后的未来世界与传统竞合场景

出现了不同？我们锁定了几个极有可能影响用户体验的关键因素，它们将充当起“游戏规则改变者”，对竞争市场环境产生变革性影响。

首先，我们留意到了人机交互界面的更替。如果我们的虚拟助手彬彬有礼、分寸得当，甚至还有些许幽默感，这岂不是一个惹人亲近的家伙？渐渐地，我们开始习惯它的存在，并放手让它替我们做出决定。现在，我们好像信赖自己经常使用的搜索引擎。我们放心让脸书给我们推送各类资讯，让亚马逊列出书单，让Siri代为拨打电话、传送简讯以及推荐一家口味、环境俱佳的中餐厅。所以，当有一个热切的（还不收取费用的）私人管家在侧，我们不免会对其产生依赖。起先，我们之间的互动还算温和——查询天气、拨打电话、任务提醒这类琐事。接下来，随着虚拟助手执行的任务越多，我们对其的依赖就会变得越重。在竞争市场中，这种信任也意味着我们情愿被“套牢”——自愿放弃独立考察外部选择的机会。

其次，与虚拟助手的互动越多，我们就越变得疏于使用搜索引擎、比价网站或者翻看旁人给出的产品评价和其他获取资讯的工具。语音激活与沟通的便捷性限制了我们接触外部选择的机会。

现如今，如果一款应用程序作为系统默认设置被预载在手机上，它能与其他应用配合默契地为用户服务，那么极少有用户会去另行下载与之存在市场竞争关系的其他软件产品。欧盟竞争专员玛格丽特·维斯塔格（Margrethe Vestager）曾发出警告，“如果谷歌的各类应用程序已作为手机的出厂设置而存在于我们的手机系统上，那么鲜有人会花时间去寻找这些应用程序的替代品，这令谷歌的竞争对手在获得客户的前沿阵地就失去了先机”。[注]和大多数人一样，我们习惯于使用手机的默认设置。由此想来，当我们的虚拟助手也成为一项默认设置，该超级平台提供的其他功能和产品岂不也“有福同享”？想象一下，当我们在自己的乡村别墅里品着威士忌时，如果我们一时兴起想造访住在附近的朋友，那么我们所要做的不过就是请虚拟助手估算驱车到对方家中的时间，并传

送一则短信。如此一来，我们何须掏出安卓手机，使用MapQuest查询路径和耗时，需要自己一字一句键入传给对方。

如果用户开始不再直接参与搜索与（一部分）决策过程，那么就意味着权力之棒被间接交给了超级平台。虚拟助手可能会在向用户推荐产品和解决方案时自行发挥。

未来世界与传统竞合场景的第三条关键性差异在于，基于海量个人数据的获取与分析，虚拟助手已在与用户的互动过程中成长为一个可靠的私人管家，这也在无形之中抬高了用户的转换成本。在提到谷歌语音助手Assistant时，谷歌CEO将其未来描绘为“用户自己的专属谷歌”。[注]考虑到数据规模、校验场景、机器学习技术以及对关键技术（如地图技术）的控制，超级平台所能为用户提供的个性化体验是其他中小型企业所无法媲美的。一旦我们选定了一款虚拟助手，需要从零开始训练它。长此以往，我们恐怕宁愿忍受它的错误，也不愿另起炉灶，另换一种软件。

作为虚拟助手的真正雇主，超级平台所能攫取到的用户数据极为可观。正如前述，超级平台已经投入了巨大的人力、财力、物力用于追踪用户行为数据，并以此充实自己的用户个人信息数据仓库。现如今，通过为用户提供一款虚拟助手软件，超级平台可以获得更多维的用户数据。正如这款应用的开发商所反复强调的，他们希望智能助手能够陪伴我们进行决策，鼓励用户与其进行日常互动，从闲谈到购物，话题无所不包。作为这项技术发展的成果，有关用户需求与生活习惯的数据，将被囊括进超级平台的用户数据库——进而为大数据分析工作效力。

随着超级平台实力的增强，破坏市场竞争秩序的风险等级也再度提高。事实上，虚拟助手还会放大前述三类反竞争场景给消费者带来的伤害。

首先，设想一下行为歧视场景。收集到了更多用户数据的虚拟助手

将会更好地对用户的消费能力和偏好做出分析研判。它的目标是将适合我们的产品和服务以适当的价位呈现在我们面前。如此一来，个性化产品与行为歧视的边界将越发模糊。当我们开始逐渐依赖于虚拟助手为我们提供建议，它的确能够较好地完成任务——如为用户列出采购清单，并事先与零售商约定好产品价格。在为我们的孩子提供西班牙语家教这件事上，虚拟助手也可以出力。它也许会向我们推荐一款好评度颇高的学习软件又或者是一位卓有教学经验的西班牙语老师。由于这种个性化辅导是为我们的孩子量身打造的，所以我们无法判断这笔辅导费用究竟是市场公允价格还是恰好契合了我们的支付能力。特别是如果现有数据显示，虚拟助手为我们提供的语言辅导服务的确曾显著提高了其他孩子的西班牙语成绩，并且这些孩子的求学志愿也同为常春藤学府时，那么即便我们起先没有意识到为孩子寻找西班牙语家教的必要，虚拟助手也有方法激发这笔消费。

其次，再看由算法驱动的共谋场景。当虚拟助手充当起了用户日常生活消费的协调组织者时，它俨然就是中心辐射式共谋的枢纽中心，令所有零售商分支上行下效。更何况，如果说虚拟助手可以从促成的每一单交易中抽取佣金，那么高价产品与服务势必意味着更高的佣金回报。从此以后，随着虚拟助手逐渐融入我们的日常生活，用户再难绕过它的存在而主动去发现一款低价商品。即便我们在别处查到了更低价格的产品，但我们那贴心的私人管家却总能在关键时刻用意料之外的折扣码来为我们制造惊喜——但这样做实则是为了惩戒那些自行采取降价销售策略的零售商，令后者再不敢轻易背叛这个定价团体。

最后，让我们设想一下虚拟助手又将如何放大竞合场景的既有危害。虽然人们会怀着开放的心态欢迎这种个性化体验，并逐渐与之建立起亲密关系，但它的“心”和根基却始终在其真正的主人那里。在人们纷纷借助超级平台旗下的虚拟助手开展日常采购时，市场上的卖家也会向超级平台的销售平台聚拢。然而如果他们有一天背叛了超级平台，自己也要做好吞下苦果的准备。一旦丧失了访问用户个人信息数据的接口，

独立零售商将失去开展精准营销的武器。由于我们在线上所能看到的广告皆是由超级平台进行编排，零售商将再难贴近客户。即便他们有办法接触到客户，但是由于缺乏客户的个人信息数据（好比客户喜好的穿衣风格和颜色喜好），营销的成效也会大打折扣。更别提虚拟助手还可能在背后横插一刀——它也许会突然向用户推荐起超级平台生态系统里的别家同类商铺。在多边市场，虚拟助手打着“个性化”的名义，明晃晃地为自家生态系统里的产品摇旗呐喊，然后又不露声色地驱赶走了竞争对手。

控制传媒与用户心理

一旦我们对虚拟助手形成了依赖，它将有机会了解到用户的社会阶层、政治观点、日常行为以及对种种事物的成见与看法。接下来，它的工作范畴会大大拓展——为用户推荐周末休闲娱乐活动、品评音乐和书籍、对某件热门事件发表见解、提醒我们为朋友准备礼物并筹划待选清单、从智能传感设备上读取数据、告知用户他们的生理体征……总而言之，在未来世界里，虚拟助手将完全融入我们的生活。总有一天，我们将发现，我们已经离不开它。

诚然，我们对免费的服务心怀感激，但是我们无法准确知晓所要为其付出的代价。虚拟助手对我们的发问可能会给出种种答案，推荐或否定某件商品的理由必然是出于对我们喜好或心理价位的了解。对此，我们实难判断——它的种种行为是出于帮助我们的目的，还是仅仅在操纵我们的日常行为。有这么几种可能：它已经悄无声息地为用户筑起高墙，令后者无缘接触到超级平台生态系统外的广阔选择；又或者，它会暗中监视用户的聊天记录，以确认我们是否对它的服务（或是提供的产品折扣）不甚满意——因为用户任何一丝的不满都有可能让它们丢掉自己的饭碗。虚拟助手打着满足用户需求的旗号，大肆开展这类活动。毕竟，满意的用户方能成就满意的超级平台。

在此，《楚门的世界》再次上演，只是更加宏大与卓有成效。事实上，虚拟助手的普及不仅会改变我们的消费方式与生活方式，它还会对我们的世界观产生影响。一个值得信赖的私人助手会令其真正的雇主享有终极权力——对人类的认知施加影响并引导舆论。作为资讯入口的看门人，备受用户信赖的虚拟助手将协助其背后的真正雇主从智识上捕获用户。这里的用户自然还包括政策制定者。它们要确保公共舆论、政府政策与企业自身的经营目标不存在冲突。

在工作中，虚拟助手会对信息进行筛选后推送给用户。当前，几大超级平台均不直接播报新闻，但是越来越多的人却开始依赖超级平台的算法为其推荐自己感兴趣的文章。2015年的一项调查表明，在美国，61%的千禧一代（指生于1981 ~1996年的人）“正在通过脸书的社交平台获取政治资讯”。[注]相比其他资讯的来源，脸书的影响力巨大。此外，2016年的一项调查发现，截至目前，脸书可以“将那些黏性最低的读者成功引向社交媒体网站的新闻板块”——这其中，82%的社交流量被引向了长篇报道，84%的社交流量被引向了一般性的简讯。[注]

用户之所以倚重超级平台，部分原因在于他们相信超级平台提供的算法可以公允地为他们提供与被搜索问题最为相关的答案。然而，正如我们在前述案例中见识到的那样，超级平台可能会出于保护自己公司利益的目的而蓄意拉低搜索结果的质量。于是，也难怪保守派人士会剑指脸书的热点新闻工作组，指责对方曾在2016年美国大选中故意忽视一些保守派关心的话题，从而抑制保守派观点的传播[注]（对此，脸书表示否认）。我们在介绍行为歧视的章节中已经看到，当定价方式趋于个性化，市场中将缺乏一个能被视作标尺的公允价格。同理，个性化的新闻推送令读者难以察觉系统后台对推送内容的筛选和审查，人们想当然地会认为旁人接收到的新闻会与自己不同。由此，如果一条新闻被湮没，也没有多少人会留意。

我们对资讯把关者的这种依赖令超级平台抓住了机会——通过影响

人们对世界的看法来干预政治选情。互联网法律领域的专家乔纳森·齐特林（Jonathan Zittrain）将脸书对信息传播的操纵能力视作对总统大选选情的威胁。㊟他警告说，为了向不同选民发起动员，超级平台可以在预测政治观点、识别党派倾向上发挥作用，同时它还可以动员不同的选民群体发起拉票活动。㊟罗伯特·爱泼斯坦（Robert Epstein）也指出，谷歌不仅会出于商业动机而对信息传播进行操纵，它还会主动操纵舆论导向插手政事。㊟研究表明，“仅在一段搜索时间里，支持某位候选人的选民人数就有可能得到37%~63%的提振”。㊟通过操纵搜索结果排名，“谷歌的搜索算法可以轻易地将未决选民的投票偏好提高20%或更多，在特定人群中，这个数字甚至会达到80%，而没人知道他们的政治立场正遭到互联网企业的操纵”。㊟

我们已经见识过了各大互联网平台出于种种动机而采取的行动：优步曾在自己的平台上号召纽约的优步司机反对纽约市长提出的“限制纽约市优步轿车数量”的主张。㊟谷歌也曾在其主页上公然抗议《禁止网络盗版法案》（Stop Online Piracy Act , SOPA），并且请求自己的用户也联名向白宫上呈请愿书。㊟

已在我们日常生活中扮演多重角色的虚拟助手或许正在重塑我们的世界观。通过为用户起草便签，给社交网站上的友人点赞，虚拟助手得以有效利用这种激励来操纵用户。“脸书上的网友平均每天会收到20亿个赞和10亿条评论留言，”一位医生指出，“刷脸书有助于人们释放多巴胺，并且缓解一些人心中的孤独感。”㊟想象一下，那种因我们更新了一条状态而收获众多点赞而引发的多巴胺飙升，而这可能不过是因为虚拟助手建议我们在网上分享了一则观点有趣的新闻。在外人看来，他们可能料想不到这是你的虚拟助手的主意。可能就连我们自己也没发现，这原来是它的功劳。所以说，倘若虚拟助手会蓄意引导社会舆论向有益于超级平台的方向倾斜，我们恐怕也恍然不知。

随着我们越来越依赖于虚拟助手，它给我们带来的负面影响也正被看淡。智能照明控制系统、室温调节、水温把控，当这些家庭任务都少不了虚拟助手出力时，对于人们而言，它可能就是一个“24×7”的存在。这种每时每刻（不论是在线上还是线下）的监控将打搅人们的内心安宁，并对创造力造成损耗。[注]在《1984》一书中，乔治·奥威尔（George Orwell）有一段经典评述。在谈及对人们行为的监控将如何妨碍人们的心智自由时，他写道：“你必须习惯性地假设自己的每点声音都有人监听。除非身在暗处，否则一举一动都有人监视。这种习惯已经成为本能，生活早已如此。”[注]1967年，美国总统执法和司法行政委员会（U.S. President’s Commission on Law Enforcement and Administration of Justice）的一份报告中写道：“在民主社会中，如果公民想要创造性和建设性地思考和行动，那么交流的私密性必不可少。害怕或怀疑一个人的讲话正受到陌生人的监视（即使这并未发生）的心理变化，会对人们表达批评和建设性想法的意愿产生严重的抑制作用。”[注]很快，虚拟助手将与我们如影随形，我们甚至感受不到它的存在。

纯净版虚拟助手？

前述描绘的虚拟助手的未来是基于这样一种假设：市面上的大多数虚拟助手将由超级平台和其他实力雄厚的纵向一体化企业开发并推向市场。

面对这些有点“邪恶”的帮手，我们有什么好对策吗？但愿吧！我们期望有一批有理想、有抱负、不作恶的独立互联网企业可以将消费者记挂在心。由它们研发的高水平虚拟助手可以充当起用户的好管家。这种纯净版虚拟助手会在行为歧视暗中作祟，在我们险些忽略更好的外部选择，在我们的个人信息数据遭到泄露时向我们发出警告，它甚至可以在用户面对这类风险时采取反制措施以保护我们的利益不受侵犯。如果新

闻推送过程存在外部力量的干涉，那么它也可以及时监测并制止这种行为。总之，它将成为守护用户利益的屏障，时刻记挂着我们的喜好，守护着我们的个人隐私安全。

如果纯净版虚拟助手并非虚妄，你可能又会发问，为何我们的假设前提还要如此悲观，并将注意力都集中在会作恶的虚拟助手身上？这个问题想来也很好回答。请读者考虑以下几个问题：你今天使用的是哪款搜索引擎？你是选择了一款不会收集用户信息，保障用户隐私不被侵犯的引擎（比如DuckDuckGo），还是超级平台生态系统内的那款会为你提供个性化搜索结果的引擎。你可曾限制过手机应用获取你的通信录或地理位置信息？你可曾修改过手机默认设置？你是否会在逐字逐句阅读用户条款后才安心地点击“接受”？你可曾在隐私保护上投入过真金白银，又或者图个简单省事直接安装免费版的大众款隐私保护软件？如果你真的曾为此埋单，那么你能确定那些隐私保护服务提供商当真履行了他们的承诺？

针对上述问题的答案将有助于我们理解为何进化论会对竞合关系与这个可能作恶的虚拟助手格外青睐。由数据驱动的网络效应、庞大的数据库、复杂精妙的算法、纵向一体化战略、多元化的服务种类与超强的系统互通性似乎照亮了超级平台的未来。

让我们解释得更清楚些。首先，为了做好自己的工作，虚拟助手必须清楚地知道用户的生活习惯与喜好。为了能够了解并准确预测我们的需求，虚拟助手需要储备规模相当的用户个人信息数据，并且获得能够不断验证和优化自己体系内算法模型的真实用户场景。脸书M的基础代码和算法主要是开源的。这是因为虚拟助手的核心资产并非算法（否则脸书怎么会无所介怀地开放这些资源），这项业务的真正价值体现在数据的规模与算法的机器学习能力上面。据《华尔街日报》报道，“脸书Messenger应用上的用户人数已达7亿，如此庞大的用户群体使脸书有了一个让人觊觎的舞台，令虚拟助手掌握了海量、真实、会说话的数

据”。㊟当如此庞大的用户群体都在向M发问时，后者处理任务的反应时间与准确性也将得到不断演练。从实际效用上来讲，用户可以帮助超级平台的算法主动发现并纠正模型中的错误。如此说来，只有少数公司拥有相应规模与维度的个人数据以及利用真实数据进行模型校验的机会，来让它们的虚拟助手产品从理想走进现实。站在全球视角，这些公司是：亚马逊、脸书、谷歌和苹果。此外，我们姑且可以把微软计算在内，毕竟它已经收购了职场社交平台领英并且还在计划剥离自己的低端智能手机业务。㊟

其次，由数据驱动的网络效应还将进一步激化超级平台之间的竞争。显然，我们不需要聘用五位私人管家，向他们每个人询问今晚的电影放映时间或者吃哪家外卖。超级平台的目标是要让自家的虚拟助手成为我们独家的私人助理。在谈及智能助手业务时，谷歌CEO表示，“我们期望用户可以与谷歌展开持续性的双向对话”。㊟作为首席私人助理，谷歌将有机会接触到用户的电邮、短信或者照片，并据此展开分析，从而为用户提供相关建议。㊟在翻看用户的日程表时，它会判断出下一次带家中狗狗去美发店的时间。也就是说，我们说的越多、交派的任务越多，虚拟助手越能更好地对我们的生活习惯与口味做出准确预测，而用户依赖性还会进一步抬高产品的转换成本。于是，我们选择躲在舒适区域里过着自己的小日子。市场中的新闯入者会发现，他们既难以获取到超级平台手中掌握的数据，也难以说服用户转投他们的怀抱。

最后，借助虚拟助手这个一体化问题解决方案，超级平台得以高效地整合它的产品线与服务，并将自己的主打产品推向消费者。在这个过程中，超级平台的“互联网看门人”功能将得到强化。除非其他落后者痛下狠心选择进军操作系统市场，否则它们终归逃不出超级平台的生态圈。在谷歌看来，鉴于“（公司）在过去17年涉足互联网与现实世界的编目工作，语音助手Google Assistant将在对接邮件、短信、地图数据与图片处理应用时更加得心应手。同时，由于谷歌也为智能手机、智能手表以及‘旧时代里的’计算机提供软件产品与服务，人们在跨设备使用谷

歌产品时将能够得到更好的人机交互体验”。(注)

所以说，这些可能的后果将为纯净版虚拟助手的诞生制造不小的阻碍。所幸，我们并非丢失掉了保护用户个人隐私的所有阵地。也许有一天，纯净版的虚拟助手会收获理想规模的用户群体。但这个理想的实现必须由用户去主动推动——我们要学会主动控制交互界面中应用程序的隐私权限，并且懂得“免费也有可能很昂贵”这个道理。

本章回顾

在竞合场景的前沿阵地，超级平台强者越强，独立应用程序则将走向式微。准入门槛的抬高令经济与政治力量被汇聚到了更少人的手中。超级平台可以获取更多数据，并向第三方发出的数据请求索取高价。收入的增加令这些超级平台可以更加从容地投身于无人驾驶技术、可穿戴智能设备、虚拟现实和物联网的研发与应用工作中，从而高歌猛进地占领互联网的下游产业。

从表面上看，配合语音激活与人机对话技术的竞合场景似乎格外引人瞩目——虚拟助手将在各类免费服务的帮助下更好地料理我们的日常生活，由于这类产品与服务的个性化程度很高，反垄断执法机构手中缺少一个标尺来判断这期间是否存在产品质量的下滑或是对垄断势力的暗中助长。一旦人机交互主要发生在虚拟助手层面，这种直接的交流将使应用程序显得多余，而超级平台则借机抢占了东非大草原上的大片土地。与当前不同，狮子不必再合力围剿羚羊。届时，羚羊也不再是大自然里自由的生灵，它成为超级平台圈养的动物，而虚拟助手则成为它们的饲养人——这就是我们的未来。

如果故事的篇章继续按照今日的光景发展下去，如果用户继续对自己的网络活动疏于提防，执法机构的政策与工具箱也一成不变，那么超

级平台对虚拟助手的操控将成为一个大概率事件。在低信息开放度、高个性化的交互界面中，具备高度自主性的算法将给反垄断执法带来更多挑战。最理想的情况是，执法机构和法院能够充分理解这种风险，并且选择通过教育民众的方式来积极应对与防御。而在最坏的情况下，不论是在法制层面还是在人类的认知层面，执法机构与民众都被超级平台所俘虏，没人意识到这些风险，而我们将在对科技进步的欢呼雀跃中缓慢步入真实的“楚门的世界”。

---

1. 引言: Internet Movie Database, “Quotes for HAL 9000（Character）from 2001: A Space Odyssey（1968）”（2015）, http://www.imdb.com/character/ch0002900/quotes.
2. Danny Yadron, “Google Assistant Takes on Amazon and Apple to Be the Ultimate Digital Butler,” The Guardian, May 18, 2016, https://www.theguardian.com/technology/2016/may/18/google-home-assistantamazon-echo-apple-siri.
3. Christopher Mims, “Ask M for Help: Facebook Tests New Digital Assistant: Single Interface Could Replace Web Searches and Apps on Mobile Devices,” Wall Street Journal, November 9, 2015,http://www.wsj.com/articles/ask-m-for-help-facebook-tests-new-digitalassistant-1447045202.
4. Yadron, “Google Assistant Takes on Amazon and Apple”.
5. Yadron, “Google Assistant Takes on Amazon and Apple”.
6. Mims, “Ask M for Help” .
7. Mims, “Ask M for Help” .
8. Jack Nicas, “Google’ s New Products Refiect Push into Machine Learning,” Wall Street Journal, May 18, 2016, http://www.wsj.com/articles/googles-new-products-reflect-push-into-machine-learning1463598395?mod=ST1.
9. Margrethe Vestager, “How Competition Supports Innovation,”speech, Regulation4Innovation, Brussels, May 24, 2016, http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/vestager/announcements/how-competitionsupports-innovation_en.
10. Margrethe Vestager, “How Competition Supports Innovation,”speech, Regulation4Innovation, Brussels, May 24, 2016, http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/vestager/announcements/how-competitionsupports-innovation_en.
11. Amy Mitchell, Jeffrey Gottfried, and Katerina Eva Matsa,“Millennials and Political News:

Social Media — The Local TV for the Next Generation?” Pew Research Center, June 1, 2015, http://www.journalism.org/2015/06/01 /millennials- political -news/.

12. Katerina Eva Matsa, “Facebook, Twitter Play Different Roles in Connecting Mobile Readers to News,” Pew Research Center, May 9,2016, http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/05/09/facebook-twittermobile-news/.

13. Deepa Seetharaman, “Uproar over Bias Claims Ignites Fears over Facebook’s Infiuence,” Wall Street Journal, May 11, 2016, A1.

14. Jonathan Zittrain, “Facebook Could Decide an Election without Anyone Ever Finding Out — The Scary Future of Digital Gerrymandering — and How to Prevent It,” New Republic, June 2,2014, https://newrepublic.com/article/117878/information-fiduciarysolution-facebook-digital-gerrymandering. Also note more generally,Jonathan Zittrain, The Future of the Internet and How to Stop It（New Haven, CT: Yale University Press, 2008）, http://blogs.harvard.edu/futureoftheinternet/download/.

15. Zittrain, “Facebook Could Decide an Election.”

16. Robert Epstein, “How Google Could End Democracy,” U.S.News & World Report, June 9, 2014, http://www.usnews.com/opinion/articles/2014/06/09/how-googles-search-rankings-could-manipulateelections-and-end -democracy; Robert Epstein, “How Google Could Rig the 2016 Election,” Politico（August 19, 2015）, http://www.politico.com/magazine/story/2015/08/how-google-could-rig-the-2016election-121548.

17. Epstein, “How Google Could End Democracy.”

18. Epstein, “How Google Could End Democracy.”

19. Jack Smith, “Uber Is Using Its App to Rally New Yorkers to Protest Their Own Mayor,” Tech.Mic（July 16, 2015）, http://mic.com/articles/122419/uber-rallies-new-yorkers-to-protest-mayor-bill-deblasio#.OHyU15P1r.

20. Zittrain, “Facebook Could Decide an Election without Anyone Ever Finding Out.”

21. “Facebook and Your Brain: The Inside Dope on Facebook,”Psychology Today, May 24, 2012, https://www.psychologytoday.com/blog/vitality/201205/face book-and-your-brain.

22. 塞缪尔·沃伦（Samuel D. Warren）和路易斯·布兰代斯（Louis D. Brandeis）在两者合著的有关个人隐私的文章中指出，“通过侵犯个人隐私的方式现代企业和发明令人们承受了精神上的痛苦与焦虑，这种危害性要远胜于身体上的伤害”。详见：Samuel D. Warren and Louis D. Brandeis, “The Right to Privacy,” Harvard Law Review 4, no.5（December 15, 1890）, http://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/privacy/Privacy_brand_warr2.html。

23. George Orwell, 1984（1949）, chap.1, https://ebooks.adelaide.edu.au/oZorwell /george/o79n/chapter1.1.html.

24. President’s Commission on Law Enforcement and Administration of Justice, The Challenge of Crime in a Free Society（Washington, D.C.:U.S. Government Printing Office, 1979）, 202, https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/42.pdf.

25. President’s Commission on Law Enforcement and Administration of Justice, The Challenge of Crime in a Free Society（Washington, D.C.:U.S. Government Printing Office, 1979）, 202, https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/42.pdf.

26. Jay Greene and Matthias Verbergt, “Microsoft Cuts Low-End Phones,” Wall Street Journal, May 19, 2016, B1. 微软收购领英的交易将令这家科技巨头获得超过4.3亿领英用户的个人信息数据。

27. Jack Nicas, “Google Touts New AI-Powered Tools,” Wall Street Journal, May 19, 2016, B1, B4.

28. Jack Nicas, “Google Touts New AI-Powered Tools,” Wall Street Journal, May 19, 2016, B1, B4.

29. Yadron, “Google Assistant Takes on Amazon and Apple.”

第五部分
有形之手的介入

前述三个场景——共谋、行为歧视、竞合关系——揭示了市场竞争假象背后的暗潮涌动。在大多数情况下，线上市场呈现了一幅繁花锦簇、竞相争艳的火热场景，这其中的确包含了很多我们如今已离不开的竞争属性。但在竞争市场的表象下，由算法驱动的新策略却使市场核心玩家成为互联网时代的最大受益者。与此同时，普通人的福祉则遭到损害。

面对所能预见的竞争末路，我们如何保护自己？如何确保“数字化的手”可以造就一个竞争市场环境，从而提升民众的福祉？当“数字化的手”取代了无形的手，这也昭示了市场环境正在发生的动态变化。对于这种变化，我们或许应当慎重考量我们将采取的应对举措。

诚然，一定有不少人会捍卫针对自由市场的不干涉主张。他们或将发出警告，警醒世人重视监管措施或行政干预可能会给新技术和动态市场带来的抑制性作用。

此外，一些人虽能客观认识到问题所在，并谋求出路，但他们追求的却是一个立竿见影且广泛适用的解决方案。显然，如今尚不存在这样一个完美方案。于是他们会成为不干涉主义的盟友，直到有人想到化解难题的终极办法。

鉴于不同场景所产生的不同问题，我们需要在亮出“有形之手”前进

行反复推演和思考，对行政干预的手段与行动时间表给出完备方案。有必要明确一点：监管和执法的目的在于促进市场竞争，呵护创新精神与投资热情，同时有效化解我们此前识别出的种种风险。

我们将这一部分的讨论主题扩展至第18章和第19章的内容。第18章尚处在概念层面，第19章则进入现实层面，探讨“有形之手”介入的问题。

第18章关注的焦点在于大数据或将带我们走进“计划经济”。然而，主导者不再是官僚机构，而是互联网时代的主导企业。面对这些新变化，政府是否应该采取明智的监管措施？

在第19章，我们将打开反垄断工具箱，看看执法者究竟能否有方法阻止共谋、行为歧视和竞合场景。在这里，我们会为执法者提供一些可能的路径——其中既涵盖了对现有执法工具的使用，同时也纳入了一些新的尝试。

|第18章|
监管还是放手？

假设我们可以以股票投资的方式投资短语，并根据英文出版物中短语出现的频率来决定投资回报，那么你会投资“价格管制”（pricere gulation）还是“看不见的手”（invisible hand）？谷歌的全球书籍词频统计器Ngram Viewer上显示了一个短语在英语书库中出现的频率。结果显示，投资“价格管制”的投资者在20世纪40年代获益，但总体来讲，赢家是那些选择了“看不见的手”的投资者。

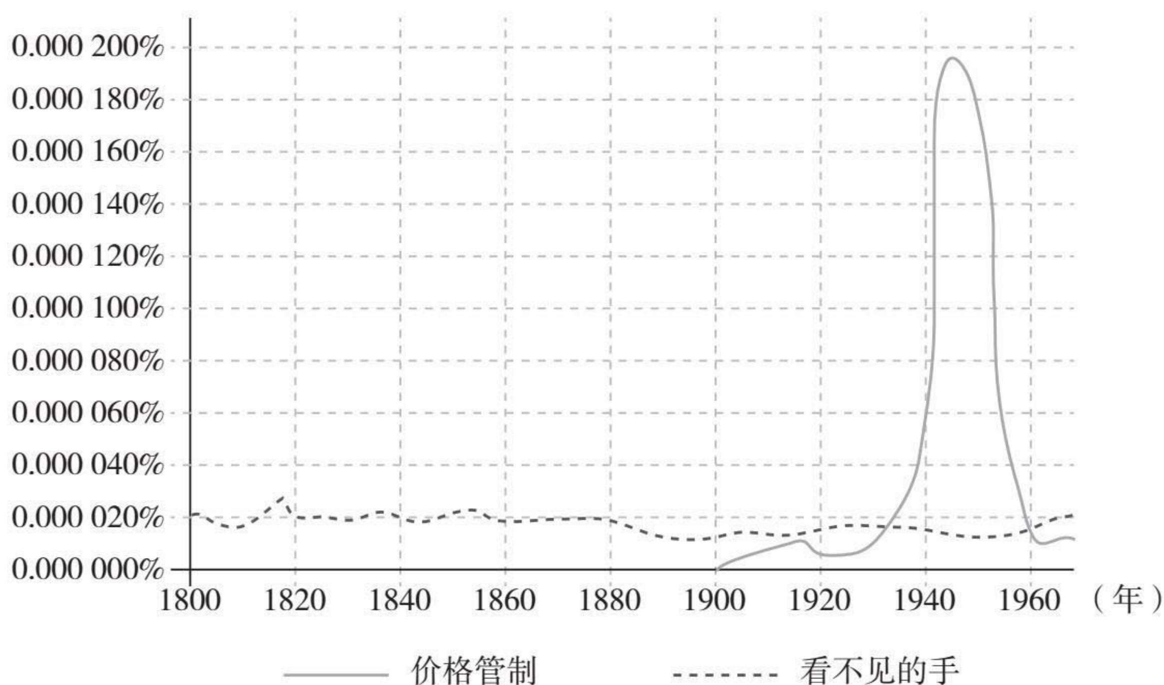


图18-1 谷歌全球书籍词频统计器

数据来源：https://books.google.com/ngrams，© 2013 Google（CC BY 3.0）

这个结果与现代社会对这一问题的思考与认识变化保持了一致——市场呼声从价格管制过渡到了推崇自由市场哲学。随着新古典主义经济

学理论与芝加哥学派的兴起，价格管制的说法受到了一些冲击。

然而，当2007年次贷危机爆发、西方世界社会阶层固化、裙带资本主义不改傲慢自大本性的现实一一呈现在我们面前时，“看不见的手”的魅力也不免有所减退。[注]可尽管如此，即便自觉资本主义（Conscious Capitalism）和共同价值的呼声越来越高，但大多数政策制定者仍是不受限制的自由市场的拥趸。他们坚称，政府干预的“误报成本”要远高于政府放弃干预所带来的“漏报成本”。

信息聚合与竞争：所有知识的总和

在捍卫市场经济时，我们首先要探究的是我们在捍卫什么。如前所述，市场竞争机制正在发生演变。以分析、聚集和存储数据为特征的数字化市场环境改变了信息在市场中扮演的角色及其重要性。在由数据驱动的市场环境中，算法对我们的行为数据（如生活喜好、认知偏见、保留价格）进行收集与处理，并将这些信息应用到了日后的交易过程中。当越来越多的实时数据汇入这个生态系统，并且数据在其中得到了充分共享时，一个发人深省的问题在我们的脑海中闪现：在数字化环境中，那些极度分散、高度相关、前后依存的碎片化数据能否被聚合起来，被打造成完整的、具备参考价值的信息，从而为人们提供所有问题的答案？也许我们就要创造出一个单一的存储库，所有的信息都处在不断更新并随时可用的状态。如果当真如此，市场竞争动态必然迎来根本性变革。人们不免开始怀疑，我们曾熟知的那个竞争环境还所剩几何？

在探讨“看不见的手”在数字化市场中拥有的力量时，我们有必要提到弗里德里希·哈耶克那部关于知识、竞争和社会的开创性著作。在《通往奴役之路》（*The Road to Serfdom*）一书中，哈耶克没有直接谴责政府干预市场的行为，他小心翼翼地将自己对中央计划经济的反对与一种教条式的自由放任主义态度相区别。[注]回想一下，在哈耶克生活的

年代，集体主义思潮正在盛行——法西斯主义、民族主义以及苏维埃政权奉行的都是这种经济体制。哈佛大学教授杰弗里·弗里登（Jeffry Frieden）指出，1938年的纳粹德国，“有超过500家重点国有企业，政府支出占到了国民生产总值的34%，相比20世纪20年代末增长了两倍有余”。[注]弗里登还注意到，在20世纪30年代末期，法西斯式的经济秩序几乎席卷了整个欧洲、中东以及亚洲与非洲的大部分地区。[注]如此说来，当哈耶克在撰写自己的这本著作时，民主制度还远没有得到普及。

哈耶克对中央计划经济的指责主要集中于不完全信息模式以及由此给资源分配带来的影响上。这种不完全信息模式正是20世纪40年代中期市场环境的写照。哈耶克写道：

> 我们必须利用的是关于各种具体情况的知识，它们并没有以集中的或完整的形式存在，而是以不全面、时常矛盾的形式被独立的个人掌握。如果“赋予”是指将资源赋予一个有意识地解决这些“数据”构成的问题的单一头脑，那么社会的经济问题不是如何分配“赋予”的资源，而是如何确保充分利用每个社会成员知道的资源。这其中的重要性，只有这个人知道。这是一个如何利用而不是整体地“赋予”任何人知识的问题。[注]

对于支撑起现代宏观经济学的基本假设——稳定性与信息的可获取性，哈耶克也表达了自己的质疑。[注]他注意到，在现实世界里，信息分散在许多人的手中，因此他留意到了“人类知识的不可避免的缺陷，以及由此产生的围绕知识展开的不断交流和获取的需要”。[注]

知识与信息在市场中广泛分散，有效市场假说的定义也表达了这层含义：

> 所有相关信息都在证券市场的价格中得到了充分反映，因此可

> 以假设投资者将获得市场平均收益率。换句话说，投资者无法期望通过技术分析或基本面分析获得超额回报（也就是高于市场平均收益率的获益）。有效市场假说存在三种形态：弱式有效市场假说（市场价格已充分反映了所有历史的证券价格信息）、半强式有效市场假说（价格已充分反映出所有历史信息和已公开的有关公司营运前景的信息）和强式有效市场假说（市场价格已充分反映了所有关于公司营运的信息，这些信息既包括已公开的信息，也包括未公开的信息）。[注]

由此可见，竞争市场中的市场价格包含了分散的知识，价格是由消费者需求与市场供给共同决定：需求量越高，供给量越低，则价格越高；需求量越低，供给量越高，则价格越低。至少在竞争市场中，价格发挥了资源调配员的作用。它在需求与供给之间斡旋，不时向双方发出信号。它在公开场合中传递信息，揭示企业运营效率与盈利能力的资讯，并为市场参与者在做出业务扩张、收缩、进入等重大经营决策时提供必要的参考。

完全竞争价格的错觉

在大数据技术的辅助下，我们收集信息的能力已远远超过哈耶克在20世纪中叶的料想。[注]时至今日，哈耶克笔下的“知识问题”还会给我们带来挑战吗？来看看他自己是怎么说的：

> 假如我们掌握了所有信息，假如我们可以从一个已知的体系出发，假如我们掌握了所有可用的方法，那么剩下的就是纯粹的逻辑问题。[注]
>
> 如果真的有人对经济学界定义的所有“数据”了解得一清二楚，那么竞争行为反而成了一件多此一举的事。[注]

> 只有当竞争的结果无法预测，甚至与所有人为之努力而渴望达成的结果相违背时，竞争的意义才得以凸显。㊟

在试图理解哈耶克的理论时，也许我们需要苏联经济学家列奥尼德·康托罗维奇（Leonid Kantorovich）的一点帮助。后者在发表其诺贝尔经济学奖获奖感言时曾提到，伴随计算机技术和算法的进展，经济学科的诸多难题，比如经济预测、管理与规划、资源分配等，都会得到更好的解决。㊟

当前，我们是否接近了那个阶段？在数字化程度攀升的市场环境中，定价算法大行其道，网络聚合、算法与数据库为潜在的高协作性竞合关系提供了坚实的基础。在这个由机器人和算法控制的市场中，面对这些新兴力量，“看不见的手”仍然是一个放之四海而皆准的概念吗？

有人可能会说，“看不见的手”仍是一股强大的市场力量。毕竟，是人类编写出了算法，并名义上操控着算法。在由机器人参与生产或由计算机辅助交易的行业领域里，“看不见的手”仍是我们值得信赖的市场调节力量。此外，我们确实从信息技术的飞速发展中获得了好处。

但与此同时，在人为操纵的数字化世界里，障碍与市场失灵也不时发生。前面的章节已经提到，那些起初看似竞争的场面无非是“数字化的手”的造物。这双由算法操纵的手运用复杂的计算规则推算出了特定市场中特定产品的具体价格，躲在它背后的则是那些渴望实现利润最大化的企业。有时，我们的确会看到一些超乎常理的例子，好比亚马逊将《苍蝇的成长》（*The Making of a Fly*）一书定价为23,698,655.93美元。但在大多数情况下，特别是在市场中无基准价格可以参考的情况下，价格的偏离幅度远没有这么夸张。

下面一个问题可能更有趣些：在数字化市场环境中，卖家开出的价格究竟是他们几轮拼杀后的完全竞争价格，还是由“数字化的手”捏造出

的假象？

回到中心辐射式共谋场景。算法不仅为共享出行平台优步提供了一个基准价格，它还是决定何时/何地提价、提价幅度、存续期限长短等诸多问题的主脑。通常来讲，乘客不会同优步司机议价。优步那“上帝视角”般的监控系统清楚地掌控着司机与用户的地理位置信息，算法将根据收集到的实时数据来进行动态调价。也正是基于此，优步一再为自己辩解，声称自己的抬价行为完全是一种顺应市场供需变化的做法：

> 我们会在可用车辆数量变得紧张时提高价格（有个例子：如果城市中有300辆优步汽车，其中290辆轿车正搭载着乘客或已经接单，那么这就会被看作一个供给极度紧张的市场环境）。我们将根据市场的供求变化逐步提高价格。当可用车辆数量得到改善时，我们也会紧随其后调低价格……
>
> 我们相信，只要溢价策略能够发挥作用，这种做法就有望吸引更多司机加盟优步。这是一道简单的经济学题目——更高的价格将鼓励更多供给方参与其中。它使得一些司机情愿在夜间拉活，或是让那些曾打算将自己的车租出去或是自己在街头揽客的司机有了一条更好的增收途径。更高的价格还意味着更多优步轿车与更多次的共享出行服务，意味着更多人可以通过更高效、更安全、更有出行服务品质的方式在城市中穿梭。(注)

从理论上讲，价格的飙升一方面可以吸引更多司机上路，另一方面还会降低消费者需求，从而促使价格回归基准水平。但话又说回来，值得关注的是，优步似乎成为完全竞争价格的决定者，令需求与供给在某一个价格水平上交汇。

优步还称，它的溢价策略起到了一个价格信号的作用：被抬高的乘车资费是在向优步司机（和那些潜在的司机）发出召唤，鼓励他们进入市场。在这个供给者众多的市场，优步的溢价究竟是市场中的完全竞争

价格，还是由算法制造的幻觉？当市场需求大于供给时，优步的算法提高了用户的乘车支出，这是“看不见的手”在施加力量，还是由优步操纵的“数字化的手”在作祟？

针对优步的两项实证研究显示，溢价策略并没有为优步的共享出行平台带来更多司机。其中一项研究对优步的行车数据进行了4周的追踪调查，结果显示，优步的那套说辞并没有得到统计数据的支持。相反，抬价反倒促使“‘现役’优步司机涌进了打车需求更为密集的地区，转而令其他地区的叫车用户需要付出更长的等待时间与出行费用”。[注]另一项研究则采访了一些共享出行平台上的司机，过半被采访者表示，“由于供需关系算法无法契合自身的运载能力、情绪变化和动机，所以在面对溢价时，他们往往不受影响”。[注]此外，研究结果表明，过高的调价频率使司机难以有效地利用溢价空间提振收入。溢价区域时有时无，有时就算司机身在其中，也无法接到本地的订单。[注]

即使溢价策略并未在短期内吸引更多司机上路，但无形的手仍在奏效。我们仍有理由相信，优步存在商业动机展开价格竞争，否则用户将转投竞争对手的怀抱，选择其他叫车App、出租车、公共交通或别的出行工具。所以说，如果市场中不乏竞争替代品，那么无形之手就总能对优步施加影响。

但在中心辐射式共谋场景中，选择优步的用户越多，外部选择反倒越发有限，他们的转换成本也相应地增加。当司机与用户都涌入了优步的共享出行平台，与其说是它的定价算法在主动回应市场环境变化，倒不如说市场价格是由算法来拍板定夺。在这种情况下，优步的同类竞争对手再难获得规模效应，就连公共交通和出租车也被挤下了竞争舞台（毕竟等待时间可能更长）。优步就这样光明正大地占领了市场支配地位，而它的算法也将免遭竞争对手的猛烈进攻。更何况，在某些市场，当“数字化的手”开出的价格高于无形之手的自发调节结果时，竞争对手有可能选择追随前者开出的价码。

对于消费者而言，他们无从知晓高涨的价格是定价算法的“作品”还是市场供需变化的自然结果。与此同时，溢价策略也无法在短期内吸引更多司机上路。相反，一旦优步成为市场支配力量，打着市场出清价格的幌子，溢价策略会使优步和司机赚取超额回报，而这一切都以牺牲用户福利为代价。

私有制计划经济？

我们不妨把优步看作其自身平台上的价格监管者。它并不直接参与载客服务，也不雇用司机。[注]不仅如此，它还禁止司机与乘客双方进行议价，它将根据后台掌握的实时数据向供给方与需求方开出既定价码。如果说优步已经掌握了求解市场出清价格的所有知识，那么其他超级平台又何尝不是如此。

由此说来，超级平台的崛起似乎昭示着它们对知识（或说信息）的充分掌握已令其能够达成自己设定的经营目标。由领先的互联网平台（如优步）、超级平台（如谷歌、脸书、苹果和亚马逊）展开的数据收集行为或许会打造出一种计划经济体制，它的主导者既不是政府官僚，也不是企业CEO，而是企业内部的专业技术人员。[注]哈佛大学经济系元老、经济学家约翰·肯尼思·加尔布雷思（John Kenneth Galbraith）指出，企业在经营中所做出的种种决策并非基于CEO的一拍脑袋，这往往是专业技术人员呕心沥血潜心钻研的功劳。[注]在加尔布雷思的时代，专业技术人员涵盖了设计师、工程师、市场推广专员等工种的专业人士。到了2016年，技术序列岗位又进一步得到了丰富：工程师、市场开拓人员、广告商、软件开发人员、设计师……这些人都能够在谷歌、苹果和亚马逊这样的超级平台找到适合自己的位置。如果说，每一位CEO并不一定了解专业技术人员在辅助数据传输与财富攫取过程中的具体工作，那么同样，作为专业技术人员，虽然他们大致了解算法工作的总体目

标，但却不一定对算法的定价原理充分了解。更何况，定价算法的工作与无形之手的支配作用并不相似。

未来，企业将越发依赖数据分析工具完成定价。当然，我们不可能在每个市场中都明显察觉“数字化的手”取代自由市场竞争机制的现象。但我们要充分认清一个事实：统一定价时代将走向没落。在企业向完美行为歧视的彼岸靠近时，定价算法将为不同消费者开出不同的价目表，每个人所能体验到的产品与服务也会不尽相同。此外，定价算法还将在一个高市场透明度的环境下公然进行默许共谋。不论是上述哪种情况，追随优步溢价策略的诸多商家都可以堂而皇之地声称自己是在运用大数据手段求解市场出清价格。更有甚者，如果这些企业在市场中拥有控制地位，那么他们所谓的市场出清价格有可能高于完全竞争价格。

明智监管的回流

如果企业可以运用大数据决定市场价格，那么政府是否也可以效仿此举，运用相似的行政手段监测行业价格（甚至是代替市场参与者向买卖双方开出商品与服务的价码）？

如果不持有轿车也不雇用司机的优步可以决定共享出行服务的基准价格和溢价幅度，那么政府又何尝不可？虽然政府收集到的数据规模与质量无法超越优步，但是两者起码可以打个平手。通过定价算法，政府可以对行业价格进行监测，或者直接敲定市场出清价格。有人可能会说，只要政府可以获取消费者的行为数据以及企业运营过程中的成本数据，在大数据技术的辅助下，后哈耶克时代的价格管控或许可行。当然，这一切都归功于“数字化的手”的恩赐。

让我们继续探究下去。如果企业可以利用大数据决定市场价格，那么数据与算法在经济活动中的深度介入是否也开启了国家走向中央计划

经济的大门？

在此，我们不妨借鉴1971~1973年智利的经济发展历程，对大数据和计划经济的潜力和局限性进行反思。在当时，智利政府为解决国内经济问题，它们试图化解哈耶克的“知识问题”。为此，智利政府启动了一个被称作“协同控制工程”（Project Cybersyn）的庞大计划——这是一个由电报机组成的网络系统，它能够实时地将数据从智利的国有工厂传输到位于智利首都圣地亚哥的一个运营中心。这些被收集来的数据被用于打造经济模型，以此实现统筹管理国民经济的目标。[注]协同控制工程计划取得的最大成就是它曾成功化解了1972年大罢工导致的食品短缺危机。[注]在意识到大罢工可能会使整个国家经济停转后，智利政府迅速采取措施，运用信息网络积极协调未停产工厂的生产活动并在全国范围内完成了资源的高效调配。[注]但是，这个计划并非无懈可击。由于它的“反射弧”过长，导致政策有效性大为减弱。[注]此外，效用的发挥还严重依赖于工厂生产数据的准确性与及时性，可是这些因素都不是一个信息技术网络所能把控的。

不论是成就还是缺憾，智利的经验向我们展现了信息技术的强大以及它在计划经济体制内的发挥空间。特别是在当代数字化环境里，它还能达成更多目标。一位信息技术发展的信徒曾写道，“同时具备感应器、计算能力、互动交流等功能的前沿设备既可以收集数据，也可以对其迅速做出处理与分析，从而近乎实时地向外界提供市场需求数据”。[注]据此，政府得以迅速地修改市场价格或是统筹调控总体生产水平，“如在用电高峰时段为预先选定的产品供电”。[注]由此，不论是州政府还是联邦政府都可以利用大数据技术确定市场出清价格。

接下来，让我们回到美国的洛杉矶，看一看明智监管在“后协同控制工程”时代的应用。2011年，当地政府引入了“洛杉矶停车计划”（SFpark），试图运用智能停车场管理系统对停车费用进行按需调整。为了实现高效利用停车位的目标，当地政府准备为每个车位开出恰

当的价格。安装无线停车感应装置的8,200个市政车位分布在了城市里的大街小巷，这套停车场管理系统可以实时掌握可用车位的数量并监测公共停车场的环境。[注]洛杉矶政府的预期目标是车位占用率达到60%~80%。[注]通过从传感器上实时采集到的车位情况数据，系统将根据不同时点、不同区域司机的车位需求变化而实时调整停车费率。在一些车位紧张的地方，停车费率会逐步递增，“直到该地区车位出现长时间的空余”；在另一些地方，停车费率也会因为车位占用率的萧条而有所降低。[注]此外，通过向用户手机App或是网页上传输各地区公共停车场的实时可用车位信息，该系统还能做到引导司机停车分流。[注]

洛杉矶市首创的“需求反馈式”定价系统显然已收获了巨大成功。它有效提高了公共停车场的利用率和创收能力。[注]此外，它还缩短了司机找寻车位的平均时长，并从侧面对城市生活环境起到了改善作用。[注]有关统计数据显示，停车系统的引进有效降低了当地的温室气体排放、[注]改善了街道拥堵状况[注]和双重泊车窘境、[注]车流量也有所减少，[注]同时还节约了找寻车位时的行车时间。[注]

如果一座城市的政府可以决定公共停车场的市场出清价格，那么这是否意味着我们可以期待明智监管的回流。换句话说，就是广泛接纳由数据驱动的动态定价方法。

看不见的边界

尽管我们甘于承认所有数据的总和将为计划经济体制创造可能，但是难题始终在于数据获取。为公共停车场和共享出行服务定价并非难事。优步切割了不同城市的乘车资费，并根据轿车档次制定了一套跨度颇大的资费价目表。但是，任何一个生活在中央计划经济体制下的公民都清楚，为社会中的流行风尚定价并非易事。虽然计算机收集与处理数

据的速度正在加速，但企业与政府机构能够做到为机器学习提供充足的信息与验证场景吗？我们也许在停车、共享出行服务、能源以及其他同质化产品和服务领域方面已经解决了哈耶克的“知识问题”，但是为高级定制服装等异质产品定价仍然是一道相当考验算法的难题。

在可预见的未来，很难想象我们可以攻克知识的难题，我们既做不到获取所有数据，也无力对全部已知信息进行数字化改造与处理。这项工作的成本高昂（并且还会引发很多敏感的隐私问题）。即使从技术层面上讲，未来人们真的可以将所有或是大部分相关联的知识进行聚合，但这也并不意味着计算机算法的处理速度能够与之保持同步。不少理论家仍相信，即便我们已获取了所有数据，但残缺拼图上的某个碎片仍旧散落在世间的某个角落，令我们无法对事情有一个全然的掌握。[注]

这里有一个例子。2010年，苹果公司在正式对外发布首款平板计算机iPad之前，史蒂夫·乔布斯曾将这款全新的产品展示给了一小组媒体人。据《纽约时报》报道，其中一位记者问道，在苹果决定推出这款产品前，曾针对消费者做过哪些市场调研。“一个也没有，”乔布斯答道，“消费者并不知道自己需要什么，直到我们拿出自己的产品，他们就发现，这是我要的东西。”[注]政府或是超级平台或许能够尽一切可能收集到消费者行为数据。借此，它们可以制造出一款更好用的手机（但却不是iPhone）、更便宜的手表（但却不是Apple Watch）。可见，虽然大数据技术可以在获取既有产品与服务的用户偏好与保留价格等信息方面表现出众，但它却无法准确估量由新技术派生出的新产品的市场需求。[注]

其他有关价格监管的担忧聚焦于激励与监管俘获问题。经济上的监管措施将引发特殊利益群体的游说行为。有时为了一己私欲，它们不惜牺牲社会福祉。如果是由政府研发的算法为产品与服务开出价码，那么相伴而生的寻租行为将有可能加重社会成本。现实中，美国联邦能源管理委员会（U.S. Federal Energy Regulatory Commission）的并购审查政策

就备受诟病。批评者指责其基于监管机构数据得出的审查结果有失公允，审查者应对市场数据进行独立收集与分析。[注]行业监管者的这套做法的风险在于，他们有可能无法充分掌握并客观预测市场动态。即便是他们之中最勤奋的人，也难免会出现判断失误，而这样的失误会将监管者引向一条歧路，做出有损社会福利的举动。除了不完全信息和监管俘获风险，政治短视与社会公众问责的缺位都有可能令政府在采取反垄断执法行动时表现得不尽如人意，毕竟政府无须像私营企业那样承担所有错误行动所带来的后果。[注]

此外，不要忘了，强势价格监管还会将我们引入一个无所遁形的世界。一直以来，我们通过活跃的网络活动打造出的社会经济肖像已被广告商和搜索引擎获取，他们据此将我们划入了不同分组——这组肖像广泛流传于数据掮客的买卖活动当中，但却唯独不为我们自己所掌握。[注]这些信息被企业用来锁定潜在消费者——上至合法的广告营销渠道，下至涉及用户个人隐私的窃取和滥用。[注]

本章回顾

对于部分商品和服务来说，人们并不需要获取全部知识就能做出消费决策。优步无须清楚掌握每一位司机的地理位置信息或他们的接单速度，就可以实施溢价策略。在我们生活的世界里，家庭收入支出的一大部分贡献给了日常生活开销——吃穿住行、房贷车贷、汽油开支、公共支出…… [注]在这类产品与服务市场，算法驱动的动态定价模式早已在前方等着我们。

企业与超级平台在大数据领域的实践越深，动态定价的应用范围就越广。但是我们无法确定随之而来的市场价格是否等同于市场出清价格或完全竞争价格。对于握有市场控制地位的超级平台来说，“数字化的

手”是它们手中握有的利器，而非一个影响企业经营效益的外部市场因素。

但是，凡事总有例外。如果你在元旦那天的凌晨不满于优步的坐地起价，那么你完全可以踏着雪地走路回家。不管怎样，我们都得承认，我们不再处在一个由“看不见的手”支配的市场环境当中，竞争机制也不再是左右企业商业决策的隐形力量。

---

1. Credit Suisse Research Institute, Global Wealth Report 2014（October 2014）, https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file/?fileID=60931FDE-A2D2-F568-B041B58C5EA591A4; Organisation for Economic Co-operation and Development, In It Together: Why Less Inequality Benefits All（Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, 2015）, http://dx.doi.org/10.1787/9789264235120-en（报告显示，发达国家的贫富差距正在拉大）。
2. F. A. Hayek, The Road to Serfdom（Chicago: University of Chicago Press, 2007）, 85.
3. Jeffry A. Frieden, Global Capitalism: Its Fall and Rise in the Twentieth Century（New York: W. W. Norton, 2007）, 204.
4. Jeffry A. Frieden, Global Capitalism: Its Fall and Rise in the Twentieth Century（New York: W. W. Norton, 2007），215。
5. F. A. Hayek, “The Use of Knowledge in Society,” American Economic Review 35, no. 4（September 1945）: 519-530.
6. F. A. Hayek, “Competition as a Discovery Procedure”（Marcellus S.Snow, trans.）, Quarterly Journal of Austrian Economics 5, no. 3（2002）:11, https://mises.org/sites/default/files/qjae5_3_3.pdf.
7. F. A. Hayek, “Competition as a Discovery Procedure”（Marcellus S.Snow, trans.）, Quarterly Journal of Austrian Economics 5, no. 3（2002）:11, https://mises.org/sites/default/files/qjae5_3_3.pdf.
8. Campbell R. Harvey, “Financial Glossary: Efficient Market Hypothesis,” Nasdaq（2011）, http://www.nasdaq.com/investing/glossary/e/efficient-market-hypothesis.
9. W. Paul Cockshott and Allin F. Cottrell, “Information and Economics: A Critique of Hayek,” Research in Political Economy 16（1997）: 177-202.
10. Hayak, “The Use of Knowledge in Society,” 519-530.

11. Hayek, “Competition as a Discovery Procedure,” 9.

12. Hayek, “Competition as a Discovery Procedure,” 10.

13. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1975, Leonid Vitaliyevich Kantorovich, Tjalling C.Koopmans, “Mathematics in Economics: Achievements, Difficulties,Perspectives,” http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economicsciences/laureates/1975/kantorovich-lecture.html.

14. Travis Kalanick, “NYE Surge Pricing Explained,” Uber（December 31, 2011）, http://newsroom.uber.com/2011/12/nye-surgepricing-explained/; see also Annie Lowrey, “Is Uber’s Surge-Pricing an Example of High-Tech Gouging?” New York Times, January 10, 2014,http://www.nytimes.com/2014/01/12/magazine/is-ubers-surge-pricing-anexample-of-high-tech-gouging.html; 优步前任首席执行官特拉维斯·卡兰尼克曾为溢价政策辩护，“为了让更多优步司机甘于在交通最繁忙的时段上路，溢价策略是十分必要的”。

15. Nicholas Diakopoulos, “How Uber Surge Pricing Really Works,”Washington Post, April 17, 2015,http://www.washingtonpost.com/news/wonkblog/wp/2015/04/17/how-uber-surge-pricing-really-works/.

16. Min Kyung Lee, Daniel Kusbit, Evan Metsky, and Laura Dabbish,“Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers,” Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems（New York: ACM,2015）, http://www.cs.cmu.edu/mklee/materials/Publication/2015-CHI_algorithmic_management.pdf.

17. Min Kyung Lee, Daniel Kusbit, Evan Metsky, and Laura Dabbish,“Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers,” Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems（New York: ACM,2015）, http://www.cs.cmu.edu/mklee/materials/Publication/2015-CHI_algorithmic_management.pdf.

18. Uber, Interested in Driving with Uber? https://get.uber.com/drive/.

19. John Kenneth Galbraith, The Essential Galbraith（Boston:Mariner Books, 2010）, 72.

20. John Kenneth Galbraith, The Essential Galbraith（Boston:Mariner Books, 2010）, 72.

21. Eden Medina, Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende’s Chile（Cambridge, MA: MIT Press, 2011）.

22. Evgeny Morozov, “The Planning Machine: Project Cybersyn and the Origins of the Big Data Nation,” New Yorker, October 13, 2014,http://www.newyorker .com/magazine/2014/10/13/planning-machine.

23. Eden Medina, “The Cybersyn Revolution,” Jacobin 17（Spring 2015）,

https://www.jacobinmag.com/2015/04/allende-chile-beermedina-cybersyn/.

24. Eden Medina, “Designing Freedom, Regulating a Nation:Socialist Cybernetics in Allende’s Chile,” Journal of Latin American Studies 38（2006）: 571-606, http://www.informatics.indiana.edu/edenm/EdenMedinaJLAS August2006.pdf.

25. Laura Tam, “Smart Cities, Limited Resources,” SPUR（October 10, 2012）, http://www.spur.org/publications/article/2012-10-10/smartcities-limited-resources.

26. Laura Tam, “Smart Cities, Limited Resources,” SPUR（October 10, 2012）, http://www.spur.org/publications/article/2012-10-10/smartcities-limited-resources.

27. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Sensors（2016）, http://sfpark.org/how-it-works/the-sensors/.

28. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary（June 2014）, http://sfpark.org/wp-content/uploads/2014/06/SFpark_Eval_Summary_2014.pdf.

29. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pricing（2016）, http://sfpark.org/how-it-works/pricing/.

30. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Sensors.

31. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary.

32. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary。“洛杉矶停车计划使用的智能停车场管理系统令司机寻找公共停车位的时间缩短了近43%。”

33. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary。“在洛杉矶停车计划的试点区域，寻找车位的轿车每天会排放7吨的温室气体。到了2013年，这一观测数据下降了30%。对比来讲，在非试点区域，温室气体排放仅下降了6%。”

34. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary。“洛杉矶停车计划鼓励人们错峰出行，并大为改进了公共停车场的利用效率。数据显示，高峰时段的停车场使用效率提升了22%。在洛杉矶停车计划运营的停车场，早晚高峰时段的车位占用率都有相应的提升，这说明洛杉矶停车计划有效地化解了高峰时段的城市交通拥堵，令路上司机的行驶过程更加顺畅。”

35. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary。“试点区域的双重泊车现象减少了22%，对比之下，非试点区域只减少了5%。”

36. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation

Summary。“不论是试点区域还是非试点区域，但凡是车位情况得到改善的地方，监测系统都能观察到明显的车流量减少现象。”

37. San Francisco Municipal Transportation Agency, SFpark Pilot Project Evaluation Summary。“随着司机绕圈寻找车位情况的改善，试点区域里汽车行车距离从2011年的8,134英里/天下降到了5,721英里/天。对比非试点区域，这个数据只下降了6%。”

38. Michael Emmett Brady, “Comparing J. M. Keynes’s and F.Von Hayek’s Differing Definitions of Uncertainty as It Relates to Knowledge: Keynes’s Unavailable or Missing Knowledge Concept versus Hayek’s Dispersal of Knowledge Concept,” International Journal of Applied Economics and Econometrics 19, no. 3（January 2011）,http://ssrn.com/abstract=1751569.

39. Steve Lohr, “Can Apple Find More Hits Without Its Tastemaker?”New York Times, January 18, 2011, http://www.nytimes.com/2011/01/19/technology/companies/19innovate.html?_r=0.

40. Peter Noel Murray, “How Steve Jobs Knew What You Wanted,”Psychology Today, October 13, 2011, https://www.psychologytoday.com/blog/inside-the-consumer-mind/201110/how-steve-jobs-knew-whatyou-wanted.

41. Sara Stefanini, “Think Tank Urges FERC to Reform Merger Policies,” Law360（March 15, 2007）, http://competition.law360.com/Secure/ViewArticle.aspx ?id =20553.

42. Francois Moreau, “The Role of the State in Evolutionary Economics,” Cambridge Journal of Economics 28（2004）: 847, 850.

43. Adrienne LaFrance, “People’s Deepest, Darkest Google Searches Are Being Used against Them: On the Internet, Search Queries Are Used to Target Vulnerable Consumers,” The Atlantic, November 3,2015, http://www .theatlantic.com/technology/archive/2015/11/googlesearches-privacy-danger/413614/.

44. Adrienne LaFrance, “People’s Deepest, Darkest Google Searches Are Being Used against Them: On the Internet, Search Queries Are Used to Target Vulnerable Consumers,” The Atlantic, November 3,2015, http://www .theatlantic.com/technology/archive/2015/11/googlesearches-privacy-danger/413614/.

45. U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Expenditure Survey（September 2015）, http://www.bls.gov/cex/2014/standard/multiyr.pdf.

|第19章|
执法工具箱

在数据驱动的经济环境中，明智监管潜力无限。所以接下来，我们有必要继续探究其潜在的执法挑战。首先，反垄断执法机构也许意识不到阻碍竞争机制发挥作用的种种威胁。即便执法者可以正视问题，但是他们仍缺乏有效的对策。其次，在面对人类对计算机行为所负责任的法律与伦理难题时，上述议题已经超越了反垄断工作的范畴。最后，就算执法机构有办法应对，它们又该在何时出手干预？

这些问题看似无解。第3章中曾出现过一段讨论，传统的反垄断监管是否适用于由算法经济拉动的新兴市场环境。面对这个问题，一代代的反垄断学者与执法者都曾试图给出解答。但正如我们所见，现如今的反垄断执法工具尚不具备控诉与纠正前述三大反竞争场景的能力。市场环境风云变幻——自由市场的竞争机制正在让位于新形式下的竞争。

事实上，多年前的司法体系与反垄断执法机构更善于发现市场漏洞，并设计出了直接有效的方式来化解问题。倘若如今我们丧失了这种能力，就连英国上议院也担忧这将形成“一种观念——大型互联网平台的权势凌驾于法律之上”。[注]如果英国上议院都就此发声，那么世上就再也没有哪家反垄断机构有理由为自己的迟钝而依旧心安理得了。

竞争执法的核心挑战

蒙住了双眼的反垄断执法机构

本书开篇已经提到，数字化经济正在蒸蒸日上。但表象的市场竞争并不等同于能够带来社会福利优化的实质性竞争。我们的担忧既不在于技术进步，也无关收获巨大成功的互联网电商。让我们看穿新兴市场表象，直抵它的内核——市场的准入门槛或被拉低，但企业的扩张行为却由超级平台操控；消费者的选择万千，但鲜见商家的正面交锋；具有破坏力的创新威胁不时涌现，但却不免在大企业的怀柔政策与排他性条款的两面夹击中阵亡。市场充分竞争的外衣掩盖了新经济时代下的财富转移与企业的反竞争行径，消费者也在不知不觉中被其操纵。

对反垄断执法机构而言，面对企业的“逐底竞争”（Race to The Bottom）倾向，它们要制止这种恶劣行为，维护消费者的权益。虽然科技进步提升了价格透明度，但定价算法却可以借此东风促成默许共谋——通过对竞争对手的价格调整迅速做出回应，定价算法可以打击竞争对手降价促销的动机。倘若算法与数据的结合令企业拥有了“上帝视角”，执法者也有必要创新思路，拓展追踪默许共谋的疆域。

虽然科技进步能够帮助卖家推出定制化产品（对于消费者来说，这算是件好事），但与此同时，定价算法还能辅助卖家更好地进行客户分组、展开行为歧视——当然，是以牺牲消费者的利益为代价。如今，一些执法者将价格歧视行为视作一种提升市场效率的手段。此外，另有一些执法者则嘲笑起了过去30年的经济思想进步。他们仍然相信市场参与者的理性人假说，并选择性地忽视了薄弱意志与认知偏见在经济活动中的作用。所以，他们对行为歧视的陌生程度就好像他们也不会使用Snapchat（一款“阅后即焚”照片分享应用程序，这款App很受美国青年人的欢迎），这种看法也直接影响了反垄断与反不正当竞争的政策导向。

超级平台也许会在争取软件开发人员时发生竞争。在见识了App商城井喷式的免费应用增长后，执法者可能会得出结论：消费者正在从中获益（管他什么个人隐私保护）。他们既无从知晓，也不愿去探究免费

背后的成本——互联网“友敌”联合围剿、攫取用户的行为数据、打造用户数据库，并通过行为定向广告向我们发起精准营销。

事实上，这些反竞争后果往往不易被人察觉。作家迈克尔·刘易斯在《高频交易员》一书中讲述的故事就真实发生在股票交易所中。㊟当传统的投资者（养老基金、私人投资者诸如此类）还在根据他们所见的市场价格做出投资决策时，呈现在计算机屏幕前的股价却早已不是当前时点的股票真实价格。在现实中，各大交易所已被老练的高频交易员操纵，他们并非单枪匹马，而是与诸多大型金融机构展开了积极合作。在这个过程中，高频交易公司之间展开了激烈的军备竞赛，他们关心的问题是，如何在最短的距离里铺设通信电缆，从而在以早于竞争对手几毫秒的时间优势下下达交易指令。打起了时间差的高频交易者在股票市场中玩起了快进快出，如此一来，他们就能每天获得1,600万美元的惊人回报。

这里可能适合插播阿尔伯特·爱因斯坦（Albert Einstein）的那句格言，“真实是一种幻觉，尽管是一种挥之不去的幻觉。”算法经济中的科技进步将创建多个版本的商品与服务市场，区分标准则在于消费者的偏好与经济基础。慢车道与快车道上的企业正在竞赛，而同处在快车道上的企业也互不示弱。这究竟是市场竞争还是反竞争行为，的确是个问题。

正视问题却束手无策

好在，反垄断执法机构已对反竞争场景中的部分问题给出了明确论断。虽然想将竞争法应用于全部的共谋、行为歧视和竞合场景，但现实操作却存在诸多阻碍。在面对三类反竞争场景时，执法者虽有此意愿与决心，但是他们手中的工具也不是万能灵药。

在面对共谋场景时，执法机构往往严阵以待。针对存在垄断协议的

信使场景与中心辐射式场景，欧盟有《欧洲联盟运作条约》（Treaty on the Functioning of the European Union，TFEU）第101条款、美国有《谢尔曼法》第1条款为其法律支撑。更进一步，如果执法者掌握了企业存在反竞争意图的确凿证据，那么预测型代理人场景中的商家也难逃法律制裁。然而，除非另立一条法令（好比《联邦贸易委员会法》第5条条款，内容要求“在缺乏共谋协议证据的情况下，将直接损害消费者利益的‘不正当行为’视作非法”），否则执法机构的现有工具尚不足以对那些不占有市场支配地位、自行使用定价算法的企业构成威慑。对于部分司法管辖区的执法机构而言，它们在电子眼场景下的默许共谋前仍会束手无策，因为对方既不存在反竞争协议也无反竞争意图的确凿证据。(注)

至于行为歧视场景，竞争执法中也不乏挑战。首先，执法机构需要充分理解新型市场动态的特性，从而客观认识近乎完美行为歧视的大势所趋。其次，执法机构衡量社会福利的标尺需要聚焦于消费者与卖家之间的财富转移，并且着重分析消费者剩余减少的问题。再次，非排他性的企业行为歧视对现有执法工具免疫。仅有一种情况例外，即企业通过这个途径获取了市场垄断地位。但按理说，企业开展行为歧视的能力已经彰显了它的市场力量。对于企业向消费者强加的垄断价格，欧洲的反垄断机构执法者拥有更强的执法抓手。(注)最后，基于友敌场景的特殊情况，执法者需要对消费者蒙受的损害做出额外考量。首要的关注点在于应用程序开发者在超级平台生态系统内的共谋，执法者应如何用反垄断的语言定义这种行为？事实上，在企业攫取用户数据的具体情形中，消费者权益保护法与数据保护法往往能比反垄断法与反不正当竞争法更好地保障用户权益。此外，我们还不能忘了超级平台滥用市场支配地位的种种行径。当超级平台采用不公正的手段将用户引向自己的产品与服务并对其他产品与服务商的市场拓展造成抑制时，反垄断执法机构有必要出手干预。美利坚合众国诉微软案(注)与欧盟近年来对谷歌发起的诉讼都事关于此。

武器在手却处处掣肘

即便反垄断执法机构选择挥起手中大棒，但在新型市场动态面前，它们还是面临诸多现实难题。

举例来讲，在数据驱动的市场环境中指认市场支配力量就不是一件容易的事。互联网企业能够不顾用户感受也不屑竞争对手的反击而兀自行事吗？目前，实证研究中尚未发现这样的情形。判断企业是否拥有市场支配地位的首要步骤是划定市场范畴并且理解市场动态。如同竞合场景中呈现的那样，数据驱动下的市场环境十分复杂。反垄断执法机构需要对种种市场条件（企业之间的相互依存、议价能力的悬殊、网络效应的强大、外部选择的有限性、高昂的用户转换成本等诸如此类）进行充分考证后，再对企业是否占据市场支配地位做出定夺。

虽然企业的市场支配地位已经得到政府承认，但垄断并不等同于违法（除非是某些通过并购行为实现的市场垄断）。总之，一旦企业通过合法途径获取了市场垄断资格，执法机构有必要对其滥用市场支配地位的可能行为进行密切关注，并在必要的时候采取行政干预。(注)

另一项具有挑战性的工作是提出可信的反事实假设。在传统的共谋场景中，紧随卡特尔成员峰会之后的价格抬升可以让执法者抓住前者苟合的蛛丝马迹。但在新形式下的默许共谋中，价格会随着市场透明度与企业相互依存度的加强而逐渐上涨。在这个过程中，没有一场决定性的会议可供执法者拿出铁证。不仅如此，在评估商家的行为歧视时，执法者同样难以提供令人信服的反事实假设，以此来论证已经发生的反竞争行为的错误。在差别化、动态定价的商业社会，具有可比性的市场公允价格何在？在市场动态与科技进步还没有迎来下一场革命性的变革之前，执法者很难找到一个恰当的时机与公允的标尺出手干预。毕竟，今天的价格递增也许会成为明日广泛接纳的市场标准。

还有，由人与机器的关系萌生的法律与观念难题——人类对于机器

的控制（或者放松控制）以及人类需要对算法活动承担的责任。注如果算法之间存在共谋或者价格歧视，那么人类是否应当承担相应的法律责任？多位计算机专家曾指出，“算法虽然没有是非观，但并不能就此忽视它对社会造成的影响”。注又或者，某位法官也曾给出过恰当的评述，“自动化作业是通过人类的设计来实现的”。注市场中注定会存在企业追求利润最大化、保障消费者权益以及买卖中的道德规范之间的冲突。然而，当前的竞争法也许既无法有效化解这种冲突，也无法激励人类对于具备自学习能力算法的行为承担责任。

时机与分寸

围绕着干预的时机、本质与范围，市场参与者与执法者也时有争论。在市场中仍活跃着诸多竞争特性时，行政干预似乎是在捣乱。那么，市场动态何时才需要外力的及时矫正？

在高新技术领域，企业市场支配地位的持续性长短令人捉摸不透，由此执法者也难以确定采取行动的适当时机。被动等待企业进入或扩张？何时得以断定企业已拥有稳固的市场力量？执法者又该采取什么监管措施？这些问题都有待慎重回答。经验表明，平衡反竞争行为危害与科技进步带来的社会福利改善之间的关系实非易事。更重要的是，一些市场效率的改进只能通过超级平台来实现。

在缺少有效解决方案的情况下，司法工作者与行政执法者往往不会主动对反竞争行为做出干预或以反垄断的名义对商业企业提起诉讼。美国最高法院曾表态，“任何法院都不应被强加责任来解决它无法解释或者难以实施充分且合理监督的问题。当强制性的介入要求法院承担日常性的监管工作时，这类问题则不属于反垄断法规制的范畴”。注

不同的监管思路会引导执法者采取不同强度的行政干预。虽然都有一定的经济学理论支撑，但各国施行的竞争法条在社会变迁、政党轮

替、市场环境变化中也演化出了自己的特色与倾向。[注]执法者对市场自矫正机制的看法不尽相同，他们在干预与放手之间的利弊权衡也有自己的一套思路。

即便是在同一个司法管辖区内，政府官员、市场监管者与法院也可能对行政干预的手段、执法依据、行动时间表与策略各有一套方案。

回想2009年，奥巴马政府废止了前任政府发布的关于弱化《谢尔曼法》第2条款的报告，正式宣布要向垄断势力宣战。[注]事实上，布什政府的这份报告早已被看作是对国内垄断势力的俯首帖耳，由此还遭到了多位美国联邦贸易委员会委员的反对。[注]作为奥巴马任内的司法部反垄断局局长克里斯汀·瓦尼（Christine A. Varney）表示，“撤销这份报告的举动相当于对外宣告，反垄断局会在垄断企业开展限制竞争行为或损害消费者权益时采取更为强势的监管”。[注]尽管她的言辞犀利，但自1999年以来，美国司法部只对一起垄断企业涉嫌从事反竞争单边行为的事件发起过公共执行，而这起诉讼的被告是位于得克萨斯州北部城市威奇托福尔斯的一家私立医院。[注]不论是美国联邦贸易委员会还是司法部都不曾对多起互联网行业并购案提出过质疑[注]或是对任何一家超级平台的反竞争行为提起过指控，包括苹果。[注]

所以，留给我们的政策空间还有多少？行政干预的反对者称反托拉斯法并不适用于今天的数据驱动市场，而现有的执法工具也无法为执法机构的出手干预提供依据。然而，当我们反思这些执法思路时，我们不该用现有执法工具的多寡与效力来定义伤害与市场失灵。相反，一旦发生这些问题，执法者应积极调用并创造出相应的对策来化解问题。虽然有句话讲的是“此前的判例不鼓励行政干预”，但这类言论并未充分挖掘执法工具箱的潜力并客观认识竞争与市场环境的动态变化。行政干预不应被一刀切地视为与新型市场动态无关。但在肯定了行政干预有效性的同时，我们也要承认它的局限性。虽然它被证明能够矫正一些市场失灵现象，但它却不是一切问题的万灵药。有一点要铭记在心，行政干预只

是我们的选择之一。

从做中学

传统的竞争法可以应对市场中出现的部分反竞争现象。在2016年的一场演讲中，欧盟竞争专员玛格丽特·维斯塔格谈到了大数据技术与竞争执法干预的问题：

> 针对大数据在经济活动中的应用，我们不需要搞出一整套全新的市场竞争规则……但是，我们有必要对大数据市场给予额外的关注，并在必要的时候采取行政干预。有形的手无法靠自己的力量化解所有问题。但是它们可以为市场开放度与数字化市场有序运作贡献自己的力量，从而确保消费者可以在恰当的价格水平上体验到创新的产品与服务。同时，对于数字化世界中的创业者而言，无论生意规模大小，他们都有可能获得成功。(注)

对此，我们表示认同。竞争法不应被淘汰，世上许多司法管辖区正从广泛的市场与行业调查制度中获益。灵活的执法工具可以让执法机构更为顺畅地开展调查，同时收集到充分的市场信息以更好地理解市场动态。但与传统的反垄断调查不同，如今的调查重点不在于一家或几家公司是否违反了法律，而在于市场的运作本身是否存在市场失灵的现象。

从实证研究来看，这类工具的确可以帮助执法机构更好地理解数据驱动市场环境下的市场动态。在一些司法管辖区，比如英国，有关市场与行业调查的法律条文为市场失灵问题提供了广泛的市场行为与结构上的解决方案。所以说，即使我们还没有找出化解市场失灵与反竞争行为的终极方法，但执法机构的行动仍能够减弱前述三大反竞争场景的潜在风险。(注)此外，监督性调查工作还可以令执法机构获取充分的市场信

息，进而为新型执法工具的酝酿提供宝贵的思路框架。

构筑健康的虚拟竞争框架

竞争是一种规范。我们视作竞争机制的东西既是法律约束与经济激励的体现，又是非正式的社会与道德教化的产物。正式的规范（如法律法规）与非正式的惯例（如行为守则[注]）塑造了市场参与者的动机与市场格局。经济学家道格拉斯·诺斯（Douglass North）指出，“政府在经济活动中不是一个公正的第三方”。[注]比如，如果政府针对市场垄断行为采取无为而治，又假设很多市场都易于陷入市场垄断状态，那么市场参与者将求仁得仁。相比在面对市场动态时被动采取事后干预（等待垄断厂家的崛起，再对它们施加行政调控或者指控），政府更倾向于采取事前预防性干预举措（如勒紧并购法或者通过降低行业准入标准鼓励市场竞争）。

为了虚拟竞争的蓬勃发展，我们应当把焦点放在如何培育起鼓励市场竞争的先决条件，同时兼顾起消费者权益保护与隐私保护。这类做法的潜力巨大。通过改变正式和非正式的市场规范，政府会对竞争市场的固有特性产生影响，进而促使企业在追逐自己的经营动机时也顾及消费者的权益。换句话说，小心翼翼地播下“改变”的种子要比费心费力、不加分辨地清除杂草更可取。

针对三大反竞争场景，我们提出了几种超越竞争法的应对工具。当然，这个清单并不是排他性的。毫无疑问，研究者与执法者还会提出更多有创造性的方案。下面的工具只是广阔探索空间中的小尝试。

从设计入手保护隐私与消费者赋权

为了给行为歧视和竞合场景中的反竞争行为设置障碍，设置用户隐私保护措施是一项必要条件。一个颇有前景的立法方案是向用户赋予更

大的个人信息数据控制权限，从而免于线上与线下的数据追踪。

在设备上显示隐私权限列表并征求用户许可的方式已经被证明是一条蹩脚的途径。[注]很多时候，作为用户，我们习惯性地在还没有阅读各项条款的情况下就点击同意。一项研究表明，0.2%的受访者表示自己会阅读电子设备上显示的用户隐私条款，但是这种阅读过程不过是形式大于内容。[注]鉴于我们如此热衷于点击“同意”和“接受”，问题的解决方案不在于在用户隐私条款中增添更多我们看都不会看的信息（和法律术语）。因为超载的信息可能会产生反作用力——进一步削弱用户阅读这些公告的兴趣。其实，即便披露的内容得到了简化，用户也缺乏重新谈判的空间。对于那种一次性显示的隐私权限列表，用户只能选择同意，否则就不能使用这款App。对此，监管者与商家应充分考虑到用户与商家之间的议价空间不对等问题与由此产生的用户参与感降低的可能。[注]

所以，留给我们的还有什么选择？首先，企业应就数据获取与应用向用户做出充分说明与解释，例如，（1）使用弹出窗口告知用户数据获取与追踪的事实；（2）清楚地告知用户，商家针对某一产品和服务所标识的价格是个性化定价，而非市场统一价格；（3）充分披露“最优价格”字眼的定义，以免用户忽略了其他外部选择；（4）解释“不可用/无可用选项”——如在预订酒店时，如果遇到这种情况，商家应向用户做出说明，所谓的“无空房”是仅针对该网站的可预订客房数量而言，还是指酒店客房的实际预订情况。

其次，我们应当要求电子设备上的默认隐私设置选项符合人们通常的隐私偏好。在美国，我们可以将《儿童网络隐私保护法》的内容推而广之，应用到每一个网民身上。[注]在法律的约束框架下，隐私保护将成为应用程序与网站的默认设置。对于商家的数据追踪行为，我们可以选择主动放行，而不是手工操作禁止。为了征求我们的同意，企业需要获得由用户手写的同意书。回顾欧盟诉微软这起反垄断诉讼，其最后的结果是微软未在欧洲市场销售的Windows7系统中捆绑IE浏览器[注]。效仿

此举，用户在买回智能手机和计算机之后，将会被要求设置一个总括性的隐私选项。除了基础性功能（如使用Cookies记录登录密码以及购物车商品）以外，用户可以拒绝其他一切个人信息获取与追踪的请求。由此，企业无法再将我们的“同意”视作是对它所开展的全部数据收集、追踪、处理与交易的批准。即使用户授权同意企业可以使用我们的数据，在“数据最小化”原则的指引下，企业也无权收集超出产品运作所必需的数据以外的其他个人信息。同时，用户还可以随时查看企业收集的有关他本人的数据并且有权删除这些信息。

在欧洲，执法者已经实践了这些设想。一般意义上的隐私权，尤其是用户个人隐私，被视为公民的基本权利。这其中，发挥重要作用的是欧盟《一般数据保护法案》（General Data Protection Regulation）。这一法案商讨并修订了4年，最终于2016年经欧洲议会投票通过，它以欧盟法规的形式确定了对个人数据的保护原则和监管方式。[注]隐私保护监督者将被赋予更大权力，包括开具金额更高的行政罚款。[注]按照该法案的规定，企业“不能在未经用户本人许可的情况下，泄露它们收集到的信息。至于消费者，他们需要对企业使用用户数据的行为给予明示许可”。[注]借此，消费者被赋予了更大的个人信息管理权。[注]

随着用户对个人信息数据拥有了更大的掌控力，我们可以选择第三方代理代表我们进行谈判。从事机器学习研究工作的华盛顿大学教授佩德罗·多明戈斯（Pedro Domingos）提出了一个设想，由一个数字化的第二自我代替我们与企图获取我们的个人信息数据的商家展开交涉。[注]

想来，这种事前预防性的隐私保护政策可以培育起相关创新服务，同时限制卖家开展行为歧视的能力与动机。[注]

迎接抱有不同动机的市场新人

政府可以通过吸引更多参与者进入某个行当，从而扰乱市场中现有

的默许共谋与行为歧视。一个有效的方法是为编写反制措施的算法开发商发放补贴，从而重塑市场竞争机制。另一条路径则是鼓励消费者共有合作社（Consumer-owned Cooperatives）的组建，将合作社取得的超额收益以消费者折扣的方式进行再分配，进而促使市场价格回归完全竞争价格。社会采购网站CrowdZap就在取得规模效应后有效降低了消费者的采购成本。[注]同样，Living Social、Wowcher、高朋等网站也以团购的方式赢得了众多消费者的青睐，[注]它们在汇聚到一定数量的消费者订单后，向这些消费者提供额外折扣。[注]

与之相似的一种手段是扶植卖家中的“价格叛徒”。这类异见者往往会率先采取降价措施（或是抵制竞争对手的抬价企图），又或者率先扩大产能。为了能够迅速实现扩张，异见者在编写定价算法时，往往会将市场份额扩大的目标置于利润最大化目标之上。如果消费者都涌向了降价的商家，其他竞争者也有可能纷纷效仿。一旦价格背叛的行动取得成功，卖家之间将全面开战。

但不得不承认，“价格叛徒”的出现也可能会制造麻烦，而它所能发挥的作用也很有限。在薄弱的公司治理框架下，消费者共有合作社的利润可能会因内部薪资、福利分配、生产扩张等因素而被削弱。尽管这类企业克服了种种准入障碍最终得以创建，但现有的市场玩家也可能采取反击措施，打击前者的市场份额扩张企图。在多业务经营、市场广阔的行业里，计算机可以学会跨市场的价格反击（比如在“价格叛徒”的大本营发起一轮打折销售），而一旦异见者的定价算法做出了回应，由此造成的亏损可不是一个新入行的商家可以承受的。

通过这种方式，现有市场玩家沉重打击了“价格叛徒”的降价动机，进而促进了企业之间的协作行动。借由技术进步，企业可以复制优步的“上帝视角”，清楚地掌握客户的地理位置信息以及他们的日常活动。利用实时地理位置数据，企业将知晓它们的忠实客户是否走进了竞争对手的店铺或者光顾了后者的网站。利用“上帝视角”，企业之间可以避免

全面开战。取而代之的是，它们可以集中锁定“价格叛徒”手中的客户，将其排挤出市场。

降低价格透明度

人们习惯于把透明的价格视作市场竞争机制发挥作用的表现。如果能够设计出这样一种机制，让企业使用不透明的交流方式与客户交流，从而拉低市场价格，那么精心设计的秘密投标与促销可以动摇默许共谋成员之间的互信。

降低价格透明度的其中一个方法是向客户提供不收集用户数据的专属会员折扣卡（以避免前述的行为歧视场景），经销商也可以展开逆向拍卖（有别于传统的正向拍卖，即一位卖方、多位买方的形式。逆向拍卖指的是一种存在一位买方和许多潜在卖方的拍卖形式，潜在卖方持续喊出更低价格，直到不再有卖方喊出更低价为止），并以低于市场价格的水平出售商品，这类价格策略常见于汽车销售、法律服务等行业。(注)与之相似，一些网站在销售家用电器等商品时也允许买家向多个卖家私下询价。

除了上述方法以外，政府还试图降低商家调整价格的频率。这种做法已在奥地利和澳大利亚联邦西澳大利亚州的能源业有所实践，当地政府要求企业不能在同一天内为了打击竞争对手的价格调整而相应调价。这类要求意在降低企业调价的次数，打开共谋价格的口子，鼓励共谋成员成为价格背叛者。面对竞争对手的率先降价，虽然定价算法监测到了对方的价格调整，但是受制于法规的约束，企业也无法立即调整自己的产品价格。在这种情况下，身为共谋价格背叛者的企业将因为低价策略而吸引到更多客户，从而赚取额外回报。

当然，这种方法也有自己的弊端：竞争对手很快就会向政府抱怨，表示这一举措是在阻止自己开展降价促销。对此，比较好的解决方案

是，政府允许即时的价格下调，同时为价格上浮设置一个时滞。但是聪明的定价算法同样可以在这个价格体系中展开博弈。举例来看，占有市场支配地位的卖家可以在价格背叛者降价后紧随其后进行调价以惩戒后者。由于价格背叛者在这个时候无法立刻涨价，所以为了网罗现有客户，它只能继续跟进降价。考虑到这种可能，价格背叛者手中的定价算法会在首次降价时计算出其他竞争对手采取报复式降价的可能以及它将为此消耗的成本（或说损失）和潜在的收益（如果竞争对手立即给予反击，那么它的盈利空间将非常有限）。由此说来，政府的延迟性调价要求不仅没有帮到价格背叛者与消费者，反倒成为共谋者握在手中的惩戒利器。顾忌到可能的同业报复，价格背叛者的降价动机也大为减弱，从而在无意中助长了默许共谋。

针对算法的稽核

在此，让我们探究一下对企业定价算法采取“事前预防性监督”的可能。通过提高市场透明度，这种机制将在识别到行业范围内的信号传递与价格固化时自动发起“公共对策”。算法模型的对外披露将有望改善产品与服务质量的下滑或企业对搜索结果的操纵。但为了保护互联网企业的知识产权，企业将在严格的保密工作安排下向特定的执法机构进行信息披露。

无可否认，对算法展开稽核工作的想法还面临不少现实阻碍。首先，算法在设计的过程中不太可能被赋予明确的“共谋”指令。它的任务是监测市场价格波动，并在追求利润最大化的目标指引下回应市场变化。所以说，在模拟场景中复盘算法的运算机制无法揭示它们的真实作用，这也无法将执法者引向有实操意义的行政干预。

其次，尽管人们可以找到算法辅助共谋的证据，但是执法者却难以采取有效的措施纠正这种行为。比如，让计算机忽视市场公开信息的要求就不可行。或者，如果只限制算法对于具有一定商业价值信息的获取

呢？这时稽核工作关注的焦点就放在了“廉价磋商”（Cheap Talk）上面，这是指那些促使企业达成有意识的平行行为同时又对消费者没有太大意义的数据。但我们又该如何界定这类信息的范畴呢？大数据技术的其中一个重要意义就在于数据融合。计算机算法会把通过不同数据源获取到的所有信息整合在一起，进行统一处理与分析，最终得出商家想要找寻的结论。[注]除此以外，部分数据还拥有双重价值——它既可以被用来提高市场效率，同时也可能引发外界的反托拉斯担忧。[注]就算消费者有意识地限制了一些信息的外泄，但是经由数据融合，算法也有可能补充这段知识空白。所以说，由政府明确指定哪类信息不可用于定价算法模型的方法并不可取，甚至还会引发潜在的社会福利下降。

最后，稽核工作的效率也让人堪忧。政府的行动总不免滞后于市场环境的变化，反垄断执法机构也难以跟进企业在算法技术上的精进。

虽然这个主张在21世纪的第二个10年里还不具有可行性，但随着技术的进步与执法者效率的改进，稽核工作终将在执法机构的工具箱中找到自己的一席之地。

本章回顾

由新型市场动态带来的监管挑战可以被分成四类。第一类是市场机制运作与竞争法目标的思路问题。第二类是政治意愿问题，毕竟智力与监管俘获的后果不容小觑。第三类是独创性问题。执法工具的缺位象征了一种监管思路上的误判——在大数据时代，政府竟然无法有效利用数据或者分析工具来妥善评估行政干预的后果。对那些现有执法工具无能为力的反竞争行为，执法机构有必要严阵以待，改进监管手段，创新思路。

最后的挑战在于法律不时的错乱。执法者常将自己视作外科医生，

在“摘除”反竞争活动的同时保留有利于促进市场竞争的部分。当然，这是一种理想化的描述。执法活动中的不确定性与成本消耗会令执法者在设计新的执法工具时谨小慎微。在设计方案与具体的执法过程中，执法者应清楚地认识到自己无法准确预测未来以及市场环境的动态。但我们仍要强调的是，作为主治“市场机制发展问题”的外科医生，一个直白的拒绝无疑会令饱受病痛困扰的病人再无治愈信心。所以，执法者绝不能对潜在的新型执法手段说“不”。这种说法可能来自一种错误的认识——大数据时代下的反竞争行为不过是新瓶装旧酒。但事实上，数字化市场中存在的诸多市场失灵问题是我们以往不曾遇见的，而这也的确需要新的执法工具的介入。

---

1. House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market”（April 20, 2016）, 10th Report of Session 2015-16, para.373, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516 /ldselect/ldeucom/129/129.pdf.

2. 若想了解更多有关本书的内容，可详见：Michael Lewis, “About the Author”（2014）, http://michaellewiswrites.com/index.html#top。

3. Nicolas Petit, “The ‘Oligopoly Problem’ in EU Competition Law,” in Research Handbook in European Competition Law, Ioannis Liannos and Damien Geradin, eds.（Cheltenham: Edward Elgar, 2013）,259.

4. Ramsi Woodcock, “Inconsistency in Antitrust,” University of Miami Law Review 68（2013）, http://ssrn.com/abstract=2514030;Ariel Ezrachi and David Gilo, “Excessive Pricing, Entry, Assessment and Investment——Lessons from the Mittal Litigation,” Antitrust Law Journal 76, no. 3（2010）: 873-898; Ariel Ezrachi and David Gilo, “Are Excessive Prices Really Self-Correcting?” Journal of Competition Law &Economics 5, no. 2（2009）: 249-268.

5. United States v. Microsoft Corp., 253 F.3d 34（D.C. Cir. 2001）;Case T-201/04, Microsoft Corp. v. Comm’n, 2007 E.C.R. II-3601.

6. European Commission, Guidance on the Commission’s Enforcement Priorities in Applying Article 82 of the EC Treaty to Abusive Exclusionary Conduct by Dominant Undertakings（February 24, 2009）, http://eur-lex.europa.eu /legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XC0224（01）&from=EN; “欧盟在反垄断执法过程中对于排他性活动的重视是为了保障欧盟内部市场的市场竞争秩序，确保占有市场地位的企业围绕展品与服务的质量优化来与其他竞争对手展开竞争，而非利用其他竞争手段压制竞争对手。”U.S. Department of Justice, Single-Firm Conduct and Section 2 of the Sherman Act: An

Overview（June 25, 2015）, http://www.justice.gov/atr/competition-and-monopoly-single-firm-conduct-under-section-2sherman-act-chapter-1; “《谢尔曼法》第2条条款既无意消灭市场垄断，也非禁止那些通过合法渠道取得垄断地位的企业行使自己的市场力量。这条条款意在保护市场竞争机制发挥作用，从而促进市场繁荣。《谢尔曼法》鼓励所有企业——包括垄断企业和向其发起挑战的挑战者——去追求事业上的起色。”

7. J. McCarthy and P. Hayes, “Some Philosophical Problems from the Standpoint of Artificial Intelligence,” Machine Intelligence 4（1969）:463505; G. F. Luger, Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, 5th ed.（New York: Addison-Wesley, 2005）,chap. 1 and 17.

8. Claire Cain Miller, “When Algorithms Discriminate,” New York Times, July 9, 2015, http://www.nytimes.com/2015/07/10/upshot/whenalgorithms-discriminate.html?_r0.

9. United States v. Ulbricht, 31 F. Supp. 3d 540, 559（S.D.N.Y.2014）.

10. Verizon Commc’ns Inc. v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP,540 U.S. 398, 415（2004）, quoting Phillip Areeda, Essential Facilities:An Epithet in Need of Limiting Principles, 58 Antitrust L.J. 841, 853（1989）.

11. 详见：Ariel Ezrachi, “Sponge,” Oxford Legal Studies Research Paper No. 16/2015（March 1, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2572028; Harry First and Spencer Weber Waller, “Antitrust’s Democracy Deficit,” Fordham Law Review 81（2013）: 2543, 2544 n.5（“反托拉斯执法理所应当有其政治目标，这是一种政治价值导向的体现”）; John B. Kirkwood,“The Essence of Antitrust: Protecting Consumers and Small Suppliers from Anticompetitive Conduct,” Fordham Law Review 81（2013）:2425, 2453（addressing and critiquing total welfare standard）; Robert H.Lande, “A Traditional and Textualist Analysis of the Goals of Antitrust:Efficiency, Preventing Theft from Consumers, and Consumer Choice,”Fordham Law Review 81（2013）: 2349, 2360 n.54; Barak Orbach, “How Antitrust Lost Its Goal,” Fordham Law Review 81（2013）: 2253, 2273;Maurice E. Stucke, “Should Competition Policy Promote Happiness?”Fordham Law Review 81（2013）: 2575。

12. U.S. Department of Justice, Competition and Monopoly: SingleFirm Conduct under Section 2 of the Sherman Act（2008）, https://www.justice.gov /atr/competition-and-monopoly-single-firm-conduct-undersection-2-sherman-act.

13. Pamela Jones Harbour et al., Statement of Commissioners Harbour, Leibowitz and Rosch on the Issuance of the Section 2 Report by the Department of Justice（2008）, 5, http://www.ftc.gov/os/2008/09/080908section2stmt.pdf.

14. U.S. Department of Justice, Justice Department Withdraws Report on Antitrust Monopoly Law: Antitrust Division to Apply More Rigorous Standard with Focus on the Impact of Exclusionary Conduct on Consumers,Press Release（May 11, 2009）, http://www.justice.gov/opa/pr/justicedepartment-withdraws-report-antitrust-monopoly-law.

15. U.S. Department of Justice, “Justice Department Reaches Settlement with Texas Hospital Prohibiting Anticompetitive Contracts with Health Insurers Department Says United Regional’s Contracts Unlawfully Maintain Monopoly Power,” press release（February 25,2011）, https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-reachessettlement-texas-hospital-prohibiting -anticompetitive-contracts.

16. Maurice E. Stucke and Allen P. Grunes, Big Data and Competition Policy（Oxford: Oxford University Press, 2016）.

17. Barry C. Lynn, “Amazon’s Book Monopoly: A Threat to Freedom of Expression?” New America（January 27, 2016）, https://www.newamerica.org/open -markets/amazons-book-monopoly/.

18. Margrethe Vestager, Competition in a BigData World（Munich:European Commission, January 17. 2016）, https://ec.europa.eu/commission/2014-2019/vestager/announcements/competition-big-dataworld_en.

19. 比如，英国竞争与市场管理局有权对市场参与者的反竞争行为介入调查、收集证据并评估风险。并在必要时，采取一定的监管措施，以矫正市场失灵现象。详见：Guidelines for Market Investigations: Their Role, Procedures, Assessment and Remedies, CC3（Revised）（April 2013）, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachmen_data/file/284390/cc3_revise by the CMA Board）。在世界其他国家，反垄断执法机构也拥有相似的（但更为有限的）执法权限，从而对经济活动中的某一行业开展介入调查。比如，欧盟有权在《欧盟竞争法》第1/2003号规则的权限范围内发起行业调查。

20. 行业守则可能脱胎于业界各家企业的通力合作，并且涵盖了企业对企业的争端解决机制。它在特定的市场背景下，考虑到竞合场景中的很多动态因素并妥善化解了相关问题。详见：Writtenevidence to the House of Lords from IMPALA, and Comments by Hon. Ed Vaizey MP. House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market,” para. 129,130, 133。

21. Douglass C. North, Understanding the Process of Economic Change（Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005）, 67.

22. Stucke and Grunes, Big Data and Competition Policy.

23. Yannis Bakos, Florencia Marotta-Wurgler, and David R. Trossen,“Does Anyone Read the Fine Print? Consumer Attention to StandardForm Contracts,” Journal of Legal Studies 43, no. 1（January 2014）;Florencia Marotta-Wurgler, “Consumer Behavior and Disclosure in Online Contracts,” presentation at the Conference on Behavioral Industrial Organization and Consumer Protection, University College London, October 18, 2014.

24. Alex Chisholm（CMA chief executive）, Why “Sleepers”Can’t Always Be Left to “Sleep,” CCRP 2016 Competition Policy Roundtable（London: Competition Markets Authority,

January 25,2016）, https://www.gov.uk/government/speeches/alex-chisholm-onconsumer-engagement-in-a-digital-world.

25. Federal Trade Commission, Complying with COPPA: Frequently Asked Questions（March 20, 2015）, https://www.ftc.gov/tipsadvice/business-center/guidance/complying-coppa-frequently-askedquestions#General%20Questions.

26. T-201/04, Microsoft Corp v. Commission, Court of First Instance（September 17, 2007）.

27. European Commission, Agreement on Commission’s EU Data Protection Reform Will Boost Digital Single Market（Brussels: European Commission, December 15, 2015）, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6321_en.htm. 另见：Regulation of the European Parliament and of the Council on the Protection of Natural Persons with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC（General Data Protection Regulation）,Brussels（April 27, 2016）, http://data.consilium. europa.eu/doc/document/PE-17-2016-INIT/en/pdf。

28. Article 83, EU Data Protection Regulation（“行政罚款的最高金额可达2,000万欧元”）。

29. Samuel Gibbs, “EU Agrees Draft Text of Pan-European Data Privacy Rules,” The Guardian, December 16, 2015, http://www.theguardian.com/technology/2015/dec/16/eu-agrees-draft-text-paneuropean-data-privacy-rules.

30. European Commission, Agreement on Commission’s EU Data Protection Reform Will Boost Digital Single Market.

31. Pedro Domingos, “Get Ready for Your Digital Model: Algorithms Will Build Data-Driven Alter Egos for Us That Can Do Job Interviews,Shop for Cars and Go on Dates,” Wall Street Journal, November 12,2015, http://www .wsj.com/articles/get-ready-for-your-digital-model1447351480?alg=y.

32. 有关欧盟《一般数据保护法案》的适用性问题，详见：Frederik Zuiderveen Borgesius, “Online Price Discrimination and Data Protection Law,” Amsterdam Law School Research Paper No. 2015-32（August 28, 2015）, http://ssrn.com/abstract=2652665。

33. Simon Birch, “Collective Buying: The Emergence of a New Co-Operative Movement,” The Guardian, June 15, 2002, http://www. theguardian.com/social-enterprise-network/2012/jun/15/collectivebuying-big-switch -cooperative-movement.

34. Martin Lewis, “Group Buying Is NOT Collective Purchasing,”MoneySaving Expert.com（February 10, 201 1）, http://blog.moneysavingexpert.com/2011/02/10/group-buying-is-not-collectivepurchasing/.

35. Patrick Collinson, “Group-Buying — Does It Deliver?” The Guardian, January 29, 2011, http://www.theguardian.com/money/2011/jan/29/group -buying- do es-it- deliver.

36. for example, Autoebid, Reverse Auctions（2016）, https://www.autoebid .com/reverse-auctions.asp, or Legal BenchMarket International.

37. President’s Council of Advisors on Science and Technology,Big Data and Privacy: A Technological Perspective（Washington,DC: Executive Office of the President, May 2014）, x, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_big_data_and_priva _may_2014.pdf; Organisation for Economic Cooperation and Development, Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by “Big Data”（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, June 18, 2003）, 12, http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydoc umentpdf/?cote=DSTI/ICCP（2012）9/FINAL&docLanguage =En.

38. Stanford Graduate School of Business Staff, “Sharing Information to Boost the Bottom Line,” Insights by Stanford Business（March 1,1999）, http://www .gsb.stanford.edu/insights/sharing-information-boostbottom-line.

最后的话

算法、大数据、超级平台的风起云涌似乎预示了市场竞争机制的加速终结，而我们似乎也对这种市场机制的衰退见怪不怪。但正如我们在本书开篇所言，这也并非意味着新型市场动态的前景惨淡。从机器学习与大数据技术中衍生出的创新活动拥有变革性力量——它有效节省了消费者的搜寻成本，降低了市场准入壁垒，开辟了市场扩张与准入之间的崭新通道，并且最终活跃了市场竞争氛围。

诚然，大数据的潜力无限。这些创新技术本身无关善恶，它所能发挥的作用取决于企业如何应用它们、商业动机是否与消费者权益相契合以及经营行动对市场产生的作用。

所以说，这片崭新的竞争风景也不必然风光无限。在复杂的计算机算法、人工智能和大数据技术的辅助下，共谋、行为歧视与竞合场景将改变市场竞争范式并有可能恶化市场竞争环境。这些新型市场动态需要我们看透竞争市场的本质，客观认识它的缺陷，并利用明智监管予以纠正。由此，我们总结了以下几点认识。

从云端跌入尘埃

竞争假象会暴露在我们面前吗？在竞争市场，20世纪著名的经济学大师、奥地利学派的代表人物路德维希·冯·米塞斯（Ludwig Von

Mises）指出，消费者，而不是企业，应有至高权力。通过消费习惯，我们影响了企业对于商品生产数量、档次与品类的决策。[注]米塞斯不仅信奉消费者主权（Consumer Sovereignty），他也曾对私人垄断的弊端流露出怀疑态度——毕竟有意志力的理性消费者往往能照顾好自己。然而当我们回归现实后，生活中的市场环境却不得不令我们怀疑自己手中拥有的自主权与控制力还剩几何。

如果我们当真拥有至高权力，就可以利用手中的产品与服务更好地保护自己的个人隐私。这样一来，我们就不需要为一款广告拦截App而等待数年。我们也不必再“掘地三尺”寻找靠谱的网络安全保护插件。如果我们认定行为歧视是不公正的商业行为，企业又怎会对我们进行客户分组，并运用差别化定价策略对我们开展定向营销？除此以外，企业也不会开展默许共谋并向消费者索取高价。

在竞争市场，为了降低生产成本和激发产品升级与创新，企业之间免不了开展合作。[注]但是，正如竞合场景中分析的那样，合作与竞争有时也具有误导性。新型市场动态将市场从原有的“消费者剩余”竞争变成了“生产者剩余”竞争，而后者指的是企业合力围剿消费者剩余，进而彼此就战利品展开争夺的过程。更重要的是，在“生产者剩余”竞争过程中，竞争市场的固有属性也许仍然有所保留，但我们却无法再从中得到好处。

诚然，超级平台投入重金用于研发工作，并不断优化产品与用户的交互界面与服务质量。这些辛勤投入的确在一些情况下提高了社会整体福利。但是不论我们几时想起这几家超级平台，我们都不会将它们视作优秀作品的创作者。脸书不提供吸引用户的原创内容，这些内容来自用户的上传。同样，在推特、领英和谷歌的社交平台上，事实也是如此。我们自己制作YouTube视频或是上传他人的作品。没有哪一家超级平台曾写出过优秀的文学作品，执导过赢得奖项的电影，出演了舞台剧，在音乐剧里亮过嗓子又或是用调查性的新闻报道点燃过公众讨论。是其他

个人或是公司提供了这些富有创造性的内容，而超级平台算法的职责是识别它们，并将它们推向大众，吸引大众驻足围观。

有一点尤其值得关注，不少消费者经常在超级平台上呕心沥血，不收取一分钱报酬地为平台提供各种原创内容。于是，我们创建的内容越多越有趣，其他人就越有可能访问超级平台，平台获取的数据就越多，而我们将越有可能成为行为定向广告的靶子。事实上，超级平台诱使我们醉心于自己收获的点赞个数、粉丝数量、发帖浏览量。为了在超级平台的舞台上取得相对优势，我们在暗中展开竞争。

“当然，”可能有人会说，“毕竟我们分文未掏地得到这些服务。”然而，金钱只是衡量产品价值的其中一种表现形式。如果商家不是在用个人数据（与行为定向广告）收费，也许有些人反倒愿意掏出真金白银。就算如此，这也并不等于我们的个人信息与原创内容投入已经得到了公正的补偿。事实上，我们在超级平台上面的辛勤付出与贡献出的个人信息数据总价值早已超过了平台研发与运维费用。一些科技公司早已给用户数据标上了价码。谷歌召开投资者大会时，这个价格是每个人720美元/年。[注]在脸书与其他互联网站看来，“月活跃用户”是一个关键指标，“用户数量对我们而言何其重要，我们所能展示的广告数量、广告主眼中的广告价值、交易支付的规模费用与资本性支出都与之密切相关。用户数量的趋势变化会直接影响我们的收入与财务指标。”[注]相关报告显示，自2010年5月以来，脸书的每位用户平均收入（Average Revenue Per User，ARPU）取得了稳步增长。[注]

相对来说，在2014年第一季度里，谷歌的每位用户平均收入远超脸书6倍有余，[注]而两家公司也的确都从各自的广告平台上赚得盆满钵满。[注]

在一个以消费者为导向的竞争市场，我们可以要求互联网平台根据个人数据价值与网络活动贡献提供经济补偿。但是，这类要求在互联网

世界中却显得如此无力。事实上，当用户在脸书上点赞了某个产品、广告或者公司时，他们便成了这些事物的免费背书人（Endorsor）。在脸书想要继续向他的朋友、家人展开营销时，他的照片可能会出现在产品广告的最下角。[注]

脸书清楚地知道，“用户基础和用户参与度对我们的成功至关重要”。[注]如果脸书的用户不再耗费心血为脸书提供丰富有趣的内容又或者离开了这片收割数据的“草场”，紧随其后的就是内容质量与发帖次数的下滑，脸书的利润也将缩水。脸书曾告诉投资者，“鼓励用户贡献内容对我们来说至关重要”。[注]对于用户的内容创造力，脸书向来非常重视。在2015年第三季度里，有市场分析师发现“34%的脸书用户更新了自己的状态，另有37%的用户分享了照片。相比去年同期的50%和59%，这两个指标都出现了较大程度下滑”。[注]因此，脸书一直在试图将我们架上“数据跑步机”，努力生产数据。比如，自2015年5月以来，为了促进用户的在线交流与分享，脸书根据用户的点赞内容和位置信息，在用户新闻流的显要位置安排弹出与之相关的“热点趋势”。[注]一些人认为，脸书巧妙利用了用户害怕错过好友更新或者一些新闻的心理。[注]

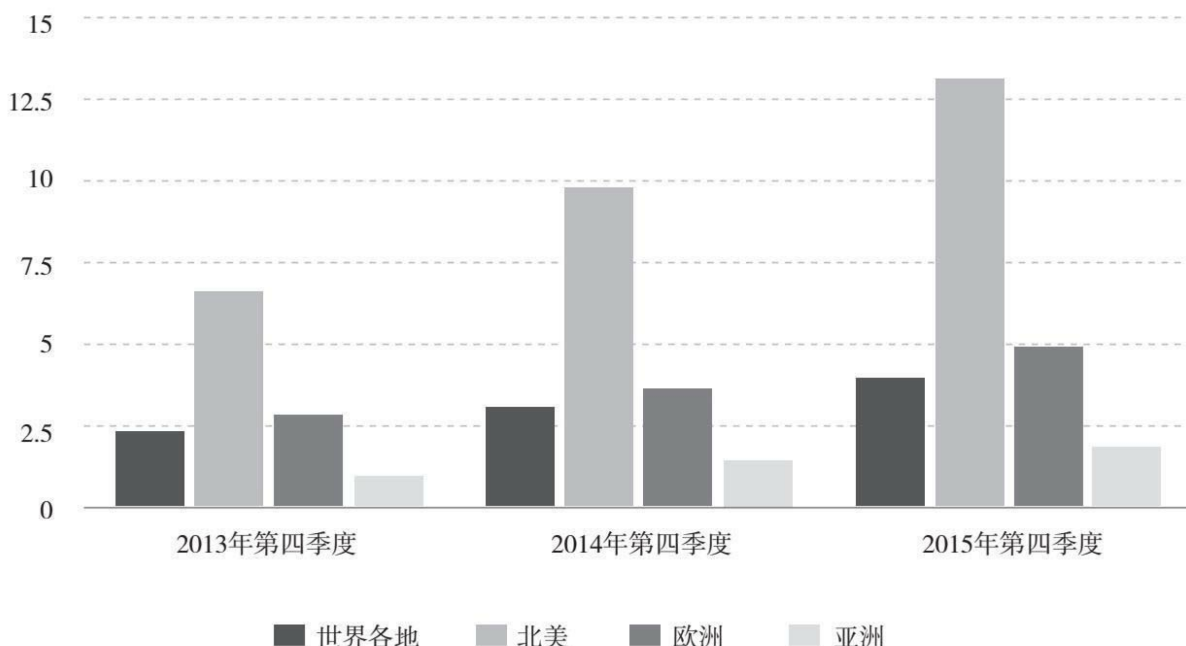


图1 脸书每位用户平均收入（美元）

数据来源：http://www.statista.com/statistics/251328/facebooks-average-revenueper-user-by-region/

由此看来，脸书存在充分的动机引导我们常驻自己的平台，并且在我们心无戒备的情况下驱使我们为其工作——上传内容、评论他人以及点击页面广告。如果另有一家社交平台对用户发布的内容和在其中花费的时间给予补偿，那么难以想见脸书还会和今天一样受人们欢迎。如果我们知道一个免费手电筒App正在利用我们的个人信息数据牟利，那么我们一定会转而使用另外一款同类App。但是即便市场中客观存在个人隐私保护的需求，那个声称拥有强大力量的无形之手与市场机制也没能满足消费者的需求。

正反馈回路——强者愈强的舞台

所以说，消费者不是必然地拥有至高权力。我们在共谋、行为歧视和竞合场景中发现的市场失灵问题已经有所显现并还会持续加重。如果执法者认定这些弊端只是一时的阵痛，那么他们也不会选择出手干预。然而，我们在三大反竞争场景中指证出的市场力量究竟会稍纵即逝还是久经考验屹立不倒？虽然我们希望是前者，但市场特性却将结果指向了后者。好在这种反竞争均衡也并非刀枪不入，这里需要一个市场闯入者迅速挺进市场，重塑市场竞争秩序，改善社会福利。由于三大反竞争场景各有一片广阔天地，所以对于无依无靠的市场闯入者来说，在实现遏制巨头的市场力量滥用与保障消费者隐私安全的双重目标之路上，他们举步维艰。

原因在于，市场透明度的提高斩断了这两个目标的出路。不完全信息与市场价格不透明虽能促成市场操纵——商家或与消费者达成秘密折扣，如在股票交易市场利用弱势有效市场进行套利。然而，当定价权被转移到算法身上时，随着算法运作效率的提升，市场透明度的改善将带

来默许共谋的后果——虽然从表面上看，市场竞争者为消费者提供了更多选择空间，但是市场整体价格却有所抬高，个性化选择也在减少。

更何况，大数据为商家搭建起了“上帝视角”，他们不仅能够监视竞争对手的报价，任何处于萌芽期的竞争筹划也逃不出他们的法眼。像是乐购和克罗格（Kroger）这样的商超，它们的超级计算机能够根据流入数据进行顾客消费行为分析。如果一位常客正驱车前往竞争对手的商铺，掌握了这个动向的乐购即刻就能发起阻击。说来也巧，用户可能会突然收到一则乐购折扣码信息。当然，如果竞争对手仍不甘示弱，那么这将是一场竞争激烈的价格战。无疑，竞争双方都不乐于见到这种局面。对于同质化产品来说，最有可能的结果是共谋场景。对于异质化产品而言，后果则倒向了行为歧视。抑或，有些时候企业也会为消费者提供“免费”的商品或服务，反正这也无碍于它们通过行为定向广告来攫取财富。

另一个可能促成长期市场力量的原因是网络效应。[注]计算机或手机操作系统就是网络效应发挥作用的经典案例：当越来越多的用户选择某家操作系统平台时，“软件开发人员同样也被吸引而来，积极为用户提供与该平台兼容的产品，这又反过来强化了平台的普及”。[注]也正是网络效应帮助谷歌与苹果确立了移动操作系统市场中的霸主地位。据《经济学人》报道，“投资者并不是基于Alphabet（谷歌）、脸书和亚马逊的经营风险而对它们给予了高溢价。他们看重的是这几家巨无霸企业的市场占有率是否持久，以及网络效应与数据库规模是否能够最终让它们站上市场之巅，赢得垄断利润”。[注]

正反馈回路与数据驱动的网络效应在互联网平台的壮大过程中发挥了重要作用。[注]在竞合场景与行为歧视场景中，数据是新型货币。一家咨询公司曾指出，“大数据技术将成为企业的新型资产……它将发挥强势品牌效应……代表了竞争机制的关键构成”。[注]收集数据的能力令超级平台和卖家的算法能够更好地对消费者进行客户分组与精准营销，并

最终会聚更多利益相关者来到这个生态系统，众人的利益交织在一起，一荣俱荣，一损俱损。成功的数据收集与分析有着显著的滚雪球效应，它能让算法的提供者更好地锁定潜在消费者，同时增强自己对于其他用户的吸引力。㊟光明的前景激励企业“收集更多有关消费者习惯的宝贵数据，进而改善自己的服务。这既为了赢得消费者的青睐，也为了能够招揽更多广告主的入驻”。㊟拥有更多用户、更多用户数据、更先进算法的企业可以更好地开展价格歧视或是在竞合场景中拥有更大的权势。于是，它们争先恐后地想要在大数据与算法的军备竞赛中赶超对方。2015年，白宫在一份有关大数据的报告中指出，“即使是微小的进步也能够为企业的盈利能力带来重大影响。对于那些拥有庞大消费者群体的企业来说，尤其如此”。㊟白宫举的例子是主业为在线影片租赁的网飞公司（Netfiix）。2014年的一项研究表明，网飞公司正在使用行为数据开展个性化定价来提高利润。㊟

有了数据驱动的网络效应这道屏障，企业可以运用自己的数据优势与业务场景来训练算法模型，直到超越竞争对手。自此，超级平台拥有了早年垄断企业为之艳羡的大数据工具，令它们得以把握先机，早于竞争对手（甚至政府）对市场趋势与潜在商业威胁做出识别与预判。㊟

这种优势市场地位令超级平台不仅在与消费者打交道时占得上风，也令它在与中小企业的竞合中占尽了便宜，后者与我们一样缺少资源、数据和算法来有效抑制超级平台市场力量壮大。在面对无人车的威胁时，即便像通用汽车这样的庞然大物也是十足地戒备，担心自己的饭碗被这些科技企业抢走。㊟

在大数据军备竞赛中取胜的赢家将收获多重奖赏：首先，他的自学习算法将进一步精进；其次，数据将创造更大价值（既可以为广告主提供广告平台服务，也可以开展行为歧视）；再次，网络平台可以利用这笔丰厚的回报进一步扩展自己的势力范畴，汇聚更多用户、广告主和个人信息数据；最后，当网络平台最终进化为超级平台时，他们摇身成为

新型市场规则的造物主——作为数据的拥有者，他们在竞争中得以予取予求。

于是，我们步入了这场大数据军备竞赛，逐利的商家没有开展用户隐私保护的动机。㊟数据优势可以令企业获得显著规模效应，从而让竞争的天平向自己倾斜。事实上，互联网巨头不仅限于在数据收集与分析领域精耕细作，它们还忙于基础设施建设与新兴市场拓展。正如互联网批评家叶夫根尼·莫罗佐夫（Evgeny Morozov）所言，“谷歌与苹果已经意识到，如果它们不控制住产生知识的传感器和通道入口，它们就不能从事整理世界知识的业务”。㊟

作为谷歌生态系统的叛徒，Disconnect虽然在潜心为用户提供网络安全保护与反数据追踪工具，但它此举无异于逆流而上。没有哪家超级平台会鼓励这种隐私保护技术。事实上，超级平台将这种隐私保护技术视作对自己商业模式的潜在威胁。面对大势，在夹缝中生存的独立应用程序开发者的创新热情不断被浇灭。尤其当超级平台将他们踢出生态系统时，任何痛下决心要与消费者建立联系的“独立战士”都有必要做好打一场硬仗的准备，其间资金弹药的消耗不言而喻。

技术与财富分配不均

人们总是想当然地认为，尽管消费者会在一些市场中蒙受损失，但在新型市场动态下，整体的社会福利仍会得到提升，消费者剩余（与财富）的增长将被用于其他开销或者储蓄。

但是，部分线上市场仍受到竞争机制支配的事实并不能为其他市场的反竞争策略开脱。评估算法经济模式的收益和损失会让我们更清楚地认识到由此而产生的种种问题。总体而言，假设其他条件保持不变，当我们步入虚拟竞争时代，财富分配不均的现象是会加重、缓解还是维持

不变？

当前的财富分配不均早已成为世界难题。2016年1月，在达沃斯世界经济论坛召开前夕，国际发展与援助组织乐施会（Oxfam）发布了一份关于全球财富不平等问题的报告。根据这份报告，62位超级富豪拥有的财富与世界一半人口的财富总和相同。[注]正如一位乐施会的执行董事所说："世界上有一半的人口——相当于35亿人——拥有的财富却不敌在一辆双层巴士上的商业精英的个人财富总和。"[注]

造成这种收入与财富分配不公的原因之一是企业的市场力量。[注]让我们见识一下美国的市场竞争环境。2016年，白宫经济顾问委员会发布了一份报告。[注]报告显示，自20世纪70年代以来，美国国内市场的竞争机制正在逐步减弱。首先，在长达几十年的时间里，诸多经济领域都出现了新公司成立数量减少的情况。其次，部分经济领域的行业集中度正在提升。此外，不断增长的行业利润落入了更少企业的口袋。总体来讲，经济顾问委员会的这份报告指出了一个事实：更多行业正被更少公司主导。这几家实力强大的公司正在从工人、零售商和消费者身上榨取更多利润（和财富）。与此同时，新公司进入市场和工人更换雇主的难度也越来越大。解决这些问题的方案是活跃市场竞争氛围和强势的反垄断执法。[注]经济顾问委员会指出，随着更多经济部门引用数字化技术，政府需要考虑数字化趋势对市场竞争的影响，以及是否存在勒紧监管的必要。[注]

因此，在评估"数字化的手"是否正在削弱市场力量和改善消费者剩余时，可用的衡量标准是财富分配不公情况的变化。按照上面的逻辑来看，分配不公的现象理应得到缓解。但这也不能完全得到保证。联合国专家小组在2014年的一份报告中指出，随着大数据技术的重要性越发凸显，未来存在这样一种可能，"一个全新的不平等边界将被撕开个口子，将世界分割为掌握数据的一拨人和不掌握数据的另一拨人"。[注]担忧在于，大数据技术的繁荣和信息不对称的加重将令财富分配不公现象

更为严重。[注]正如一位作家所言，“有关个人隐私的数据挖掘技术将给市场带来颠覆性影响，它将大量有关用户兴趣、行为和欲望的知识转移到少数人的手中。”[注]

我们已经在三大反竞争场景中见识到了企业榨取利润的手段。在共谋场景中，商家通过抬高售价的方式赚取了超额收益。即便是在中间产品销售过程中发生的共谋行为，最终埋单的人仍是终端消费者。

同样，面对财富分配不公时，行为歧视场景也不免沦丧。可能有人会为价格歧视争辩，称这种做法将令穷困的消费者拥有更多机会（如大学助学金和其他奖学金的授予）。但行为歧视的受害者并不一定是那些愿意支付更多钱的富人。反倒是那些生活环境受限的穷人，他们因为没有更多的外部选择，而成为行为歧视的受害者。办公用品公司史泰博的定价策略就是一个例子，它正在向穷人施行定价歧视。《华尔街日报》发现，史泰博的线上网站通常会为那些住在高档社区的消费者报出更低价格。[注]因为对于经济宽裕的人来讲，他们的外部选择更多（他们的房子附近可能就有史泰博竞争对手的商铺，或者也可以驱车到别家采购），史泰博很有必要讨好他们。

转而，在竞合场景中，财富的攫取可以发生在多个层面。第一个层面，超级平台通过收集用户数据（却未支付相应对价）牟取利益。第二个层面，超级平台从用户手中免费得到了吸引流量的原创内容。第三个层面，超级平台可以通过发布行为定向广告与行为歧视的方式赚得超额利润。第四个层面，超级平台可以从其他网站抓取有价值的内容并将其发布到自己的网站上，从中获取回报。[注]

于是，当超级平台将业务触角延伸至虚拟助手、物联网、智能感应设备时，它们的数据优势将演化为一种竞争优势和市场力量。随着财富获取能力的增强，资金将集中流向少数几个超级平台。有趣的是，在2016年初，由于谷歌的盈利能力不断增强，市场竟然引发了盘后交易的

一时冲高，谷歌也一度超越苹果成为全球市值最高的公司。[注]由此说来，谷歌和苹果这两家移动互联网超级平台牢牢把控住了“全球最有价值公司”的头两把交椅。

隐私与信任

在很多经济学家看来，财富转移就是一个不称其为问题的问题。富豪的遗孀和子孙都可以成为垄断企业的大股东。当垄断利润无法被返还给穷人和中产阶级时，政府将通过税收和补贴计划的方式对财富进行再分配。经济学家着眼于社会净损失（Deadweight Welfare Loss），也就是那些在交易过程中发生的无谓损失。竞争市场往往能够避免这些损失，但卡特尔行业或垄断行业则难以幸免。

有时，执法者不会将隐私安全问题与他们的反垄断担忧等量齐观。在脸书与WhatsApp的并购交易中，欧盟委员会认为，脸书可能会削弱WhatsApp的隐私承诺，并会收集和使用WhatsApp用户数据。在此，欧盟关注的焦点仍在于与此相关的广告业务，而非用户个人权益：

> 为了验证这起并购交易是否会壮大脸书线上广告市场的支配地位，欧盟委员会已对潜在的数据集中问题展开了全面分析。同时，因为这起交易而产生的用户隐私担忧不应纳入欧盟竞争法规的规制范畴，转而应将《欧盟数据保护指令》视作法律依据。[注]

对于一些执法者而言，他们并不将隐私安全问题视作对消费者福利的影响。[注]也有一些人说，“现如今还没有发现谷歌损害消费者福利的事实”。[注]另一些人称，仅仅对这一问题进行相对有限的成本效益分析实则是“看轻了隐私作为公民基本人格权的地位”。[注]

然而，这些看法都失之偏颇。免费的应用程序并不意味着消费者必然从中得到好处。App的用户隐私设置可以被视作一种非价格竞争的参数，它是线上产品质量与用户体验的体现。[注]

此外，隐私保护有时还会卷入新古典经济学有关社会净损失的担忧。如第1章所述，虚拟经济将强化社会分配效率。但与此同时，它还可能通过降低信任的方式放大社会净损失。信用是市场经济的基石。[注]商业研究表明，社会公平与信任高度相关。从宏观层面来看，贪婪并非市场经济的先决条件，[注]充斥着贪婪的社会不一定会收获繁荣的经济。相反，如果要比较对市场经济做出的贡献，公平准则比贪欲的作用大得多。法学教授林恩·斯托特（Lynn Stout）指出，有关公平的社会准则与亲社会行为在市场经济中既是普遍现象也是必要存在。[注]违背社会公平准则的行为将降低社会互信并有可能激化矛盾挑起报复。[注]当人们纷纷选择依靠牺牲旁人利益来赚取回报时，你又怎能对这个世界怀有信任？在这个贪婪的世界，交易成本是个天文数字。在行为经济学实验中，人们的确表现出了互信。但是，他们的信任与合作也是有条件的，这取决于旁人实际或表达出的合作意愿。[注]

为了让线上市场能够充分发挥优势，人们必须对企业与它们的数据使用行为抱有信赖。但随着科技进步与数据规模的增大，我们开始对企业在背地里玩的那套把戏有所警惕。[注]对于企业的大数据技术应用，不信任的情绪在网民之中蔓延。[注]更不消说，人们对于谷歌涉嫌逃避隐私保护指令的诸多责难，[注]以及尼桑聆风汽车车主遭遇数据追踪事件的曝光。[注]英国反垄断执法机构近期发现，大多数消费者不满于企业对于数据收集行为给出的解释。[注]该机构最后得出结论，“消费者对商家的信任感是很脆弱的。不乏因为消费者对某一新科技或者商家的数据使用行为产生了负面看法而对相关企业丧失了信任的情况。我们担心的是，未来数据收集与应用方式的改变（如通过物联网技术进行数据被动捕捉）将成为消费者是否愿意继续提供数据的信任试金石”。[注]

一旦各行各业的定价趋近于完美行为歧视，消费者对于服务提供商、网络平台、移动设备、可穿戴设备的不信任感将越发强烈。消费者也许会拒绝使用这些高新科技——如搜索引擎、移动科技、智能电子感应器、智能手表等，从而主动化解个人隐私安全的危机。如果他们对卖家与市场公平准则心存疑问，他们可能会放弃很多他们原本打算进行的消费。因此，随着收集到的个人数据的规模、维度和复杂性的提升，隐私安全问题将可能变得更加紧迫。[注]随着社会不信任感的递增，无谓的社会福利损失也会增加。

财富、权力与政治

除了社会净损失，掌握着数据、算法和整个生态系统的商业巨头还引发了人们对于权力集中问题的担忧。[注]经济集中又将在多大程度上影响政府的执法工作？

经济力量早已有效地转化为政治力量。企业与贸易组织花费了数十亿美元用于向美国政府游说。[注]随着私人经济力量的崛起，政治活动中搅和进来了一股商业力量。[注]裙带资本主义的势力之大令很多人意外。虽然我们能够想见大型金融机构的影响力，但是当金融危机爆发，联邦政府选择拿出纳税人的钱为其进行政府救助时，我们这才真正见识到了这股力量在政治活动中的翻云覆雨。不过想来，他们的确有充分的经济动机去向政府施压。不出意外的是，三分之二的美国人（其中一大部分是共和党支持者）都相信，经济“不公正地偏袒强大的利益集团”。[注]

当前，科技巨头对政府的影响力已被媒体广泛曝光。超级平台与其他利益相关方正投入巨资用于引导政治呼声。比方说，就在美国联邦贸易委员会对谷歌展开滥用市场支配地位的调查事实被曝光前一周，谷歌额外聘用了12家游说公司，[注]而当年的游说费用支出也增加了88%，从

而使谷歌成为“试图影响联邦政府决策的前十大金主”。[注]在这段时间里，据《华尔街日报》报道，谷歌“与白宫和美国联邦贸易委员会的高级官员举行了一系列会议”。[注]另有报道称，谷歌与奥巴马政府建立了密切关系：“从奥巴马任期伊始到2015年10月，谷歌方面的代表至少每周参加一次白宫会议。在此期间，近250人在奥巴马政府职位与谷歌工作岗位之间完成了工作调动。”[注]我们无从知晓这些会议究竟讨论了哪些议题？会议的内容是否有益于社会福利改进，抑或是为政府决策带来了外部新鲜视角？不论如何，它们反映了一家公司对行政部门最高层的空前接近以及将国家政策与公司利益相结合的有利情况。

考虑到这样的影响，当美国联邦贸易委员会决定结束对谷歌涉嫌垄断的调查，但其在法律问题方面的雇员却给出了不同意见时，这的确让人有点意外。[注]由于《华尔街日报》无意中收到了参与调查的法律专员的工作手稿，这起事件才得以向公众曝光。在工作手稿中，法律专员客观承认了向谷歌提起反垄断诉讼的障碍，并且建议联邦贸易委员会放弃对谷歌所实施的部分反竞争行为进行追究。在这场长达19个月的“马拉松式”调查中，联邦贸易委员会的法律专员发现，“谷歌的行为已经导致并将对消费者和在线搜索和广告市场的创新造成实质性伤害”。[注]因此，不顾诉讼举证与认定的困难重重，法律专员建议对谷歌滥用其垄断权力的行为发起诉讼，因为它的行为的确从多个方面损害了互联网用户与竞争对手的权益。[注]

在这份工作文档被公之于众之后，外界的反映非常强烈。特别是在这个档口，欧盟也在对谷歌进行反垄断调查。谷歌的说客给美国联邦贸易委员会发了一封邮件，称该公司“深陷困境”[注]——它的竞争对手正拿着联邦贸易委员会雇员的工作手稿“制造混乱，扰乱视听，企图颠覆联邦贸易委员会对谷歌的结束调查决定。这番混乱局面在欧洲尤甚”。[注]此外，邮件中还敦促美国联邦贸易委员会在新闻声明中为自己辩护。曝光了这起事件的记者发现，“就在邮件发出后两天，当《华尔街日报》

又发表了一篇关于谷歌与华盛顿关系的文章后，联邦贸易委员会发表了一份声明，其中包含了谷歌说客期待的内容”。[注]

抛开这个事件，重要的是要理解为什么随着虚拟竞争的加剧，商业巨头和经济舵手会加大对政府的游说。事实上，这其中的赌注高昂，毕竟企业可以从共谋、行为歧视、竞合场景中榨取更多消费者利益。他们与日俱增的经济实力会转化成政治力量，通过影响政府决策来守住自己的市场地位。[注]其实，就连法律也为他们提供了便利：对于有实锤的反垄断行为，如信使场景和中心辐射式场景，反垄断法律规制的硬性标准堵住了企业诡辩（与行政自由裁量权）的可能。但是在其他反竞争场景中，自由裁量权的使用范畴“豁然开朗”。行政机构对违规行为的自行判断空间越大，政策遭到政治说客扭曲的可能性就越高；法律条文的界定越模糊，裁决过程就越容易混入主观判断成分，这也给了说客“钻空子”的机会。

但是，问题的根源却不在于这些政治说客。真正的症结在于集中的经济权力、政治陷阱的薄弱管理[注]、模糊的法律标准（如法院依照判例制度对大多数反托拉斯案件作出的裁决）的交织。[注]对于那些熟识“运作流程”的经济学家、政治说客和反垄断顾问来说，他们对于模糊的法律标准欢迎之至，因为这为他们打开了一个劝说行政机关不要介入反竞争场景的窗口。

认知俘获

与经济力量紧密联系起来的是培育认知俘获与监管俘获的能力。人类学教授戴维·格雷伯（David Graeber）指出，“如果1%的人口控制着全球大部分的可支配财富，我们所谓的‘市场’实际上反映了他们对待事情的看法”。[注]政治游说活动正是塑造政府和公众认知的重要工具，它可

以巧妙地影响舆论的导向和社会公众的是非观。[注]相似的办法还有为学术研究工作、智库创建、文章发表提供赞助。[注]此时，企业利用个人与机构的信誉为自己站台，他们传播的观点正是企业所极力倡导的方向。

据报道，自美国联邦贸易委员会开始对谷歌涉嫌反垄断行为介入调查直至2013年尾声，后者向乔治梅森大学法律与经济中心提供了76.2万美元的捐赠。[注]同时，我们还看到：这家研究中心“发表了多篇学术报告力挺谷歌清白，并曾举办相关主题的研讨会，席间的发言人与来宾都是由谷歌方面负责指定的”。[注]据称，在2009年至2015年之间，至少有“由45个研究机构发表的66份学术报告”曾“‘接受了谷歌的委托’‘由谷歌资助’又或是‘收到了谷歌的捐赠’”。[注]在这条路上，谷歌并不孤单。不难想象，为了让有关“虚拟竞争”的讨论向着它们所预想的方向发展，三大反竞争场景的获益者都曾为学术活动、文章创作与智库创建提供过赞助。在面对市场现状时，如社会阶层固化、中小企业的创建数量减少以及扩大的财富分配不公，它们可能会转向新古典经济学理论的市场自矫正机制寻求帮助。我们被灌输的道理是：动态市场的自我监管力量将防止企业遭受重大伤害，并维护消费者福利。

与之相匹配，那些支持政府行政干预的言论则被描摹成对科技进步与创新精神的损害。在1998年针对微软的反垄断“世纪审判”中，微软的首席律师将司法部比作19世纪的卢德主义者，后者蓄意破坏了节省劳力的机器，以阻止科技进步的进程。[注]并称美国司法部对于微软的指控是“对‘创造性商业活动行为应给予鼓励与奖赏’这一社会基本原则的否定”。[注]然而，欧美法院的实践经验已经告诉我们，企业对市场垄断地位的滥用不会对市场创新热情产生激励作用；相反，这种滥用如果不加以约束和规制，还将对科技创新造成更大的危害。可惜，已有不少人将约束滥用市场支配地位的监管手段视同于对创新的打击。

当科技巨头利用多种手段企图影响舆论导向时，我们不禁想到，竞争执法者与监管者能否抵抗这股认知俘获的力量——媒体、游说、政治

施压与赞助，糖衣炮弹与真刀真枪双箭齐发。受控生态系统是只存在于互联网世界，还是已经渗入了现实的政治生态——让我们活在了自主与独立的假象之中？

前方的路

我们常被告知，技术革命将如何以提高透明度、改进交流方式、丰富选择与价值的方式来改善社会福利。计算机算法的确在不断改进。算法的广泛使用与人机交互界面技术也在不断成熟。物联网的疆域正在不断拓展，从住家到办公场所、从轿车上的装备到人身上的智能传感器，并最终实现“万物互联”。

这些技术的潜在好处显而易见。从改善我们的身体健康到寻找一个可用车位。我们当然对这些变革性技术的到来欢欣鼓舞，但这些令人欣喜的发展与社会福利不应成为掩盖潜在风险的遮羞布。

我们的目的是在说明，数据驱动的在线市场不一定会激活市场自矫正机制。尽管商家之间中仍存在竞争，但这种压力也未必会改善我们的福利。在新型市场动态下，财富会以更快的速度被转移到少部分人手中。当权力之棒也移交给了他们时，风险也随之加剧。

因此，慎重而妥善的行政干预实在是有其存在的必要。主流竞争法、隐私保护、消费者保护法的法律条文与规章制度在维护社会福利时都将发挥作用。就像我们此前讲过的，虽然有些传统的对策并非尽善尽美，但是与其让病人“病入膏肓”，不如以不完美的方法对其施救。更何况，随着市场动态的演化，新型政策工具也有望陆续出炉——它们的任务包括阻止超级平台的权力滥用和竞合场景的伤害，防止计算机相互勾结，并堵上通往完美行为歧视的道路。反垄断执法机构和我们的民选政府有责任向消费者宣传虚拟竞争的前途与风险，并向大众普及“免费也

有可能昂贵”的道理。

重要的是，反垄断执法部门必须投入资源以更好地理解市场动态、参与者动机、数据与算法所发挥的作用以及其对社会福利的影响。除此以外，面对当前法律规制在定价算法时代的有限效用，各机构需要尽快升级执法工具箱以应对崭新挑战。

这项任务从来都不轻松。动态市场特性更是加重了它的难度。不明智的或被误导的行政干预可能会为市场带来不可小觑的成本消耗。但同理，如果我们选择搁置问题，这无疑也会损害市场效率与社会福利。

更令人担忧的还在于认知和监管俘获，这种俘获可能会搅乱人们对于市场动态所应做出的批判性思考。而最终，这种想法还将反映在政府施政上面。所以，摆在我们面前的艰巨任务是唤醒政府去有所作为。当然，面对市场中存在的反竞争场景，一些执法者表现得进取且主动，而其他人则还在沉睡，甚至是“麻木不仁”。

所以说，外部的政治压力是必要的。奥巴马政府麾下的反垄断执法效果充其量来说是利弊交织，往糟了说则是相当无力。尽管美国拥有历史悠久的反托拉斯立法史，但正如一位前政府官员所言，“美国已不再被视作反垄断的知识领导者”。注

在最后，我们要向那些阅读了本书，并陪伴我们走完“算法经济学”探索之旅的读者致以诚挚的感谢。在当下的世界，很少有人会对反垄断有兴趣，但是冷漠终究是要付出代价的。我们无法确保“数字化的手”总会站在我们这一方。当这些反竞争行为正在我们身边发生时，我们有责任去敦促我们的政府有所行动。

---

1. Ludwig von Mises, Bureaucracy, Bettina Bien Greaves, ed.（Indianapolis: Liberty Fund, 2007 [1944]）, 17.

2. Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice,Antitrust Guidelines for

Collaborations among Competitors（April 2000）, https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_events/joint-venture-hearings-antitrust-guidelines-collaboration-amongcompetitors /ftcdojguidelines-2.pdf.

3. Paragraph 204 of the House of Lords, Select Committee on European Union, “Online Platforms and the Digital Single Market”（20 April 2016）10th Report of Session 2015-16, http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/129.pdf.

4. Facebook, Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31,2014（2015）, 33.

5. Statistics Portal, Facebook’s Average Revenue per User from 2010 to 2014, by Region（in U.S. Dollars）, http://www.statista.com/statistics/251328/facebooks-average-revenue-per-user-by-region/.

6. Digital Strategy Consulting, “How Much Are You Worth? Average Revenue per User at Google, Facebook and Twitter”（June 18, 2014）,http://www =.digitalstrategyconsulting.com/intelligence/2014/06/ad_revenue_per_user_google_facebo ok_twitter.php.

7. 2014财年，谷歌的净收入是144亿美元。详见：Google, Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31, 2014, 22。脸书当年的净收入则是29.25亿美元。详见：Facebook, Form 10-K for the Fiscal YearEnded December 31, 2014, 30。

8. Vindu Goel, “Flipping the Switches on Facebook’s Privacy Controls,” New York Times, January 29, 2014, http://www.nytimes.com/2014/01/30/technology/personaltech/on-facebook-deciding-whoknows-youre-a-dog.html?_r=1.

9. Facebook, Form 10-K for the Fiscal Year Ended December 31,2014, 9.

10. Deepa Seetharaman, “Facebook Prods Users to Share a Bit More,” Wall Street Journal, November 2, 2015, http://www.wsj.com/articles/facebook-prods -users-to-share-a-bit-more-1446520723.

11. Deepa Seetharaman, “Facebook Prods Users to Share a Bit More,” Wall Street Journal, November 2, 2015, http://www.wsj.com/articles/facebook-prods -users-to-share-a-bit-more-1446520723.

12. Deepa Seetharaman, “Facebook Prods Users to Share a Bit More,” Wall Street Journal, November 2, 2015, http://www.wsj.com/articles/facebook-prods -users-to-share-a-bit-more-1446520723.

13. Jacob Weisberg, “We Are Hopelessly Hooked,” New York Review of Books, February 25, 2016, 9.

14. Organisation for Economic Co-operation and Development,Data-Driven Innovation for Growth and Well-Being: Interim Synthesis Report（Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development,October 2014）, 29, http://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-

innovationinterim-synthesis.pdf; 引自：C. Shapiro and H. R. Varian, Information Rules:A Strategic Guide to the Network Economy（Cambridge, MA: Harvard Business Press, 1999）。

15. Case T-201/04, Microsoft Corp. v. Commission, 2007 E.C.R. II3601（Court of First Instance）, para. 1061.

16. “Business in America: Too Much of a Good Thing: Profits Are Too High. America Needs a Giant Dose of Competition,” The Economist, March 26, 2016, http://www.economist.com/node/21695385/print.

17. 有关算法所发挥的网络效应，详见：Maurice E. Stucke and Allen P. Grunes, Big Data and Competition Policy（Oxford: Oxford University Press, 2016）。

18. Brad Brown, Michael Chui, and James Manyika, “Are You Ready for the Era of ‘Big Data’?” McKinsey Quarterly（October 2011）, 2, http://www.t-systems .com/solutions/download-mckinseyquarterly-/1148544_l/blobBinary/Study -McKinsey-Big-data.pdf.

19. Maurice E. Stucke and Ariel Ezrachi, “When Competition Fails to Optimize Quality: A Look at Search Engines,” Yale Journal of Law &Technology 18（2016）: 70.

20. Organisation for Economic Co-operation and Development, DataDriven Innovation for Growth and Well-Being, 29; see also Federal Trade Commission, Google Inc., File No. 111-0163（August 8, 2012）（该报告发表于《华尔街日报》）, 76（文中谈到了这种“恶性循环”以及它将“如何给潜在的市场进入者造成巨大的障碍”）。

21. Executive Office of the President, Big Data and Differential Pricing（Washington, DC: Executive Office of the President, February 2015）, https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/Big_Data_Report_Nonembargo_v2.pdf.

22. 这项研究表明，“基于用户人口统计学的个性化定价将可以为Netfiix带来0.8%的利润增长。如果使用5,000个网络浏览器变量（如用户日常的上网时间或者用户最近是否访问过维基百科或者IMDB），这将带来12.2%的利润增长”。出处同上，citing Benjamin Shiller, “First-Degree Price Discrimination Using Big Data”（2014）,http://benjaminshiller.com /images/First_Degree_PD_Using_Big_Data_Apr_8, _2014.pdf。

23. 想对“短时预测雷达”了解更多，详见：Stucke and Grunes,Big Data and Competition Policy。

24. Yoko Kubota, “Toyota Aims to Make Self-Driving Cars by 2020,” Wall Street Journal, October 6, 2015, http://www.wsj.com/articles/toyota-aims-to-make -self-driving-cars-by-2020-1444136396; Yoko Kubota, “Behind Toyota’s Late Shift into Self-Driving Cars,” Wall Street Journal, January 12, 2016, http://www.wsj.com/articles/behindtoyotas-late-shift-into-self-driving-cars-1452649436（“在争夺全球领先地位的战斗中，传统汽车制造商担心，软件制造商将窃取汽车的灵魂和盈利能力，让这些企业沦为中国代工厂式的生产企业”）。

25. Joseph Menn, “Data Collection Arms Race Feeds Privacy Fears,”Reuters（February 19, 2012）, http://www.reuters.com/article/us-datacollection-idUSTRE81I0AP20120219.

26. Evgeny Morozov, “Socialize the Data Centres!” New Left Review, January- February 2015, http://newleftrevieworg/II/91/evgenymorozov-socialize-the -data-centres.

27. Oxfam, “David Cameron: End the Era of Tax Havens So That We Can End Poverty”（2016）, https://act.oxfam.org/great-britain/taxhavens-2016-644e5810 -f58e-40f5-8162-d09b2392efa6?sid=2016-01-18_ogbsite_homepage.

28. Graeme Warden, “Oxfam: 85 Richest People as Wealthy as Poorest Half of the World,” The Guardian, January 20, 2016, http://www. theguardian.com /business/2014/jan/20/oxfam-85-richest-people-half-ofthe-world.

29. “Business in America,” The Economist; Jonathan B. Baker and Steven C. Salop, “Antitrust, Competition Policy, and Inequality,”Georgetown Law Journal 104（2015）: 1—28, http://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1462 /; Greg Ip, “Behind Rising Inequality:More Unequal Companies,” Wall Street Journal, November 4, 2015,http://www.wsj.com/articles/behind-rising-inequality-more-unequalcompanies-1446665769（“越来越多的证据表明，工资不平等的主要驱动因素是高利润公司与低利润公司之间的创收水平拉大，而不是同一家企业中高工资与低工资员工的收入水平拉大。这表明，为提高个人福祉，提高最低工资标准与改善教育环境的方式并不能完全填补这种收入差距。通过监管手段促进竞争也很重要”）。

30. Council of Economic Advisers, “Benefits of Competition and Indicators of Market Power,” Issue Brief（May 2016）, https://www.whitehouse.gov/sites /default/files/page/files/20160502_competition_issue_brief_updated_cea .pdf.

31. Council of Economic Advisers, “Benefits of Competition and Indicators of Market Power,” Issue Brief（May 2016）, https://www.whitehouse.gov/sites /default/files/page/files/20160502_competition_issue_brief_updated_cea .pdf，14；“竞争政策和对市场力量滥用的积极对策，可能是政府确保市场为社会提供最佳产品服务选项、维护创新精神、实现完全竞争价格和公平的就业与商业环境的重要途径”。

32. Council of Economic Advisers, “Benefits of Competition and Indicators of Market Power,” Issue Brief（May 2016）, https://www.whitehouse.gov/sites /default/files/page/files/20160502_competition_issue_brief_updated_cea .pdf，12-13。“一个具体问题是，大数据是否是一种关键资源，如果不掌握这些数据，市场新进入者可能很难进行营销或吸引客户。”

33. UN Secretary General’s Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development, A World That Counts: Mobilising the Data Revolution for Sustainable Development（United Nations, November 2014）, 7, http://en.unesco.org/un-sab/system/files/Data%20Revolution%20Report%20A-World-That-Counts_0.pdf.

34. Joseph E. Stiglitz, “Information and the Change in the Paradigm in Economics,” American Economic Review 92, no. 3（June 2002）:460-501.

35. Nathan Newman, “The Costs of Lost Privacy: Consumer Harm and Rising Economic Inequality in the Age of Google,” William Mitchell Law Review 40, no. 2（2014）, http://ssrn.com/abstract=2310146.

36. Jennifer Valentino-Devries, Jeremy Singer-Vine, and Ashkan Soltani, “Websites Vary Prices, Deals Based on Users’ Information,”Wall Street Journal, December 24, 2012, http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534（根据对美国各地邮政编码对应的居民收入的研究表明，居民加权平均收入大致为59,900美元的区域往往能收到更高的折扣）。

37. Tom Fairless and Alistair Barr, “EU Lays Groundwork for Antitrust Charges against Google,” Wall Street Journal, April 11, 2015,http://www.wsj.com /articles/eu-lays-groundwork-for-antitrust-chargesagainst-google-1427928793.

38. Alistair Barr, “Alphabet Reports Rising Profits at Core Google Businesses,” Wall Street Journal, February 1, 2016, http://www.wsj.com/articles/alphabet -reports-rising-profits-at-core-googlebusinesses-1454361634.

39. Case No. COMP/M.7217, Facebook/Whatsapp（October 3,2014）, para. 164.

40. 详见：Stucke and Grunes, Big Data and Competition Policy; Maurice E. Stucke, “Better Competition Advocacy,” St. John’s Law Review 82, no. 3（2008）: 951。

41. Adam Thierer, “Can There Be a Market for Unpaid Search Results and Could Google Be Classified as a Public Utility?” Antitrust &Competition Policy Blog（May 21, 2012）, http://lawprofessors.typepad.com/antitrustprof_blog/2012/05/can-there-be-a-market-for-unpaid-searchresults-and-could-google-be -classified-as-a-public-utility-c-1.html.

42. Frank Pasquale, “Beyond Innovation and Competition: The Need for Qualified Transparency in Internet Intermediaries,” Northwestern University Law Review 104（2010）: 105, 143.

43. Stucke and Grunes, Big Data and Competition Policy.

44. Sapienza Paola and Luigi Zingales, “Trust and Finance,” NBER Reporter 2（2011）: 16（“然而，对于匿名市场的发展而言，重要的是广义的信任:即人们对一个可识别群体的随机成员的信任”）；Lynn A.Stout, “Trust Behavior: The Essential Foundation of Securities Markets,” in Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets, H. Kent Baker and John R. Nofsinger, eds.（Hoboken, NJ: Wiley, 2010）, 513（信任，或更准确地说信任是证券市场顺利发展的基石）；see also Thomas J.Horton, “The Coming Extinction of Homo Economicus and the Eclipse of the Chicago School of Antitrust: Applying Evolutionary Biology to Structural and Behavioral Antitrust Analyses,” Loyola University Chicago Law Journal

42（2011）：474，476，502，520（文中提到，公平和互惠的基本价值观不仅能够增进互信，还能创造一个更健康、更稳定、更高效的经济生态系统）；Stephen Knack and Philip Keefer, “Does SocialCapital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation,”Quarterly Journal of Economics 112, no. 4（November 1997）:1251,1252, 1260（对29个市场经济样本的回归分析表明，强劲的经济表现与公民互信与合作高度相关）；Stephan M. Wagner, Linda Silver Coley, and Eckhard Lindemann, “Effects of Suppliers’ Reputation on the Future of Buyer-Supplier Relationships: The Mediating Roles of Outcome Fairness and Trust,” Journal of Supply Chain Management 47（April 2011）: 42（值得注意的是，实证研究表明“信任是商业关系中最重要的调节者”）。

45. 参见：Maurice E. Stucke, “Is Intent Relevant?” Journal of Law,Economics & Policy 8（2012）: 801（collecting studies）.

46. Lynn Stout, Cultivating Conscience: How Good Laws Make Good People（Princeton, NJ: Princeton University Press, 2010）.

47. Ellen Garbarino and Sarah Maxwell, “Consumer Response to Norm- Breaking Pricing Events in E-Commerce,” Journal of Business Research 63（2010）: 1067（“[T]rust will be destroyed when a trusted seller does not behave according to the social norms of fairness”）;Wagner et al., “Effects of Suppliers’ Reputation on the Future of BuyerSupplier Relationships,” 35（文中提到了公平的重要性与商业关系中互信的重要性）。

48. Devesh Rustagi, Stefani Engel, and Michael Kosfeld,“Conditional Cooperation and Costly Monitoring Explain Success in Forest Commons Management,” Science 330（2010）: 964.

49. U.K. Competition and Markets Authority, “The Commercial Use of Consumer Data: Report on the CMA’s Call for Information”（June 2015）, 103（“CMA Report”）. 波士顿咨询公司最近进行的一项全球调查显示，全球76%的受访者表示，他们对在线分享个人信息持谨慎态度。

50. CMA Report, 103-106.

51. 例如，2015年，英国上诉法院维持了用户起诉谷歌的权利，因为后者涉嫌开发了一种变通方法，使其得以绕过Safari用户的隐私设置。详见：Google Inc. v. Vidal-Hall & Ors, [2015] EWCA Civ 311。

52. Darlene Storm, “Nissan Leaf Secretly Leaks Driver Location,Speed to Websites,” Computer World, June 14, 2011, http://www.computerworld.com /article/2470123/endpoint-security/nissan-leafsecretly-leaks-drier-location-speed-to-websites.html.

53. CMA Report, 11.

54. CMA Report,12。

55. Nir Kshetri, “Big Data’s Impact on Privacy, Security and Consumer Welfare,” Telecommunications Policy 38, no. 11（2011）:1134-1145.

56. 有关经济力量与反托拉斯的相关内容，详见：Adi Ayal, “TheMarket for Bigness: Economic Power and Competition Agencies’ Duty to Curtail It,” Journal of Antitrust Enforcement 1, no. 2（2013）: 221—246。

57. Center for Responsive Politics, “Lobbying Database”（2016）,http://www .opensecrets.org/lobby.

58. “UBER vs. Mayors: When Astroturfing Becomes Political Browbeating,” Who’s Driving You?（January 15, 2016）, http://www.whosdrivingyou.org/blog /uber-vs-mayors-astroturfing-becomes-politicalbrowbeating.

59. “Business in America,” The Economist.

60. Brody Mullins, “Google Makes Most of Close Ties to White House: Search Giant Averages a White House Meeting a Week during Obama Administration,” Wall Street Journal, March 24, 2015.

61. Jonathan D. Salant, “Google’s Increased Lobbying Belies Cut in Total Spending,” Bloomberg Technology, January 30, 2013, http://www.bloomberg .com/news/articles/2013-01-30/google-s-increased-lobbyingbelies-cut-in -total-spending.

62. Mullins, “Google Makes Most of Close Ties to White House.”

63. David Dayen, “The Android Administration,” The Intercept,（April 22, 2016）, https://theintercept.com/2016/04/22/googlesremarkably-close-relationship-with-the-obama-white-house-in-twocharts/.

64. 2013年初，美国联邦贸易委员会在谷歌自愿同意改变其商业惯例后，停止了对后者的反垄断调查。详见：Federal TradeCommission, “Google Agrees to Change Its Business Practices to Resolve FTC Competition Concerns in the Markets for Devices Like Smart Phones, Games and Tablets, and in Online Search: Landmark Agreements Will Give Competitors Access to Standard-Essential Patents; Advertisers Will Get More Flexibility to Use Rival Search Engines,” Press Release（January 3, 2013）, https://www.ftc.gov /news-events/pressreleases/2013/01/google-agrees-change-its-business-practices-resolveftc。

65. Federal Trade Commission, FTC Staff Report, Google Inc., File No. 111-0161（August 8, 2012）, 92, released by the Wall Street Journal,http://graphics.wsj. com/google-ftc-report/img/ftc-ocr-watermark.pdf. “谷歌通过反竞争手段加强了对搜索和搜索广告的垄断，进而阻止了竞争对手（和潜在竞争对手）挑战自己的能力，此举将对消费者福利产生持久的负面影响。”出处同上。

66. Mullins, “Google Makes Most of Close Ties to White House.”

67. William Alden, “Email Shows How Google Gets Things Done in Washington,” BuzzFeed,（May 14, 2015）, https://www.buzzfeed.com/williamalden /how-googles-lobbyists-get-things-done-inwashington?utm_term=.qsKDMjLnX#.ypLAW9PNn .

68. William Alden, “Email Shows How Google Gets Things Done in Washington,” BuzzFeed,（May 14, 2015）, https://www.buzzfeed.com/williamalden /how-googles-lobbyists-get-things-done-inwashington?utm_term=.qsKDMjLnX#.ypLAW9PNn .

69. William Alden, “Email Shows How Google Gets Things Done in Washington,” BuzzFeed,（May 14, 2015）, https://www.buzzfeed.com/williamalden /how-googles-lobbyists-get-things-done-inwashington?utm_term=.qsKDMjLnX#.ypLAW9PNn。还有一点值得注意的是，谷歌“聘用了几名前欧盟官员作为内部游说人士，并为与自己立场一致的欧洲智库和大学研究提供了资金支持”。详见：“Revealed: How Google Enlisted Members of US Congress It Bankrolled to Fight $6bn EU Antitrust Case,” The Guardian, 17 December 2015. theguardian .com/world/2015/dec/17/google-lobbyists-congress-antitrust-brussels-eu。

70. Jeffry A. Frieden, Global Capitalism: Its Fall and Rise in the Twentieth Century（New York: W. W. Norton, 2006）, 102; Darren Bush, “Too Big to Bail: The Role of Antitrust in Distressed Industries,”Antitrust Law Journal 77（2010）: 277, 286.

71. “联合公民诉联邦选举委员会”一案是由美国联邦最高法院判决的一场具有重要意义的诉讼案。最高法院于2010年1月21日做出判决，认定限制商业机构资助联邦选举候选人的两党选举改革法案的条款违反宪法中的言论自由原则。自此以后，企业政治献金支出的限制被大大放宽，从而极大地提高了参选者取悦捐赠者以赢得选举的重要性。在审理过程中，大多数最高法院大法官都对现代科技表达出了极大的信心。他们相信，得益于现代技术令信息披露大大提速且内容也大为丰富，股东通过公司民主程序提出的反对意见可能会更有效。因此，迅速披露公司支出的行为可以为股东和公民提供所需信息，促使企业和民选官员对自己的立场和支持者负责。有关本案的详细内容，详见：Citizens United v. Fed. Election Comm’n, 558 U.S. 310, 370, 130 S. Ct. 876, 916, 175 L. Ed. 2d 753（2010）。

72. 合理原则（rule of reason）并不是企业和消费者能够轻易理解和内化的指令（如明确禁止与竞争对手达成价格一致）。相反，这个词包含了反垄断的大多数开放式原则。详见：Am. Needle, Inc. v.Nat’l Football League, 130 S. Ct. 2201, 2217（2010） [quoting Board of Trade of Chicago v. United States, 246 U.S. 231, 238（1918）]。“根据商业协议与市场环境的变化，合理原则也会适当地调整自己的关注焦点。”详见：Federal Trade Commission and U.S. Department of Justice, Antitrust Guidelines for Collaborations among Competitors（2000） §1.2, at 4, http://www.ftc.gov/os/2000/04 /ftcdojguidelines.pdf。

73. David Graeber, “On the Phenomenon of Bullshit Jobs,” Strike!Magazine, August 17, 2013, http://strikemag.org/bullshit-jobs.

74. Barry C. Lynn, “What We Have Is Capture of the Regulators’Minds, a Much More Sophisticated Form of Capture Than Putting Money in Their Pockets,” published in Pro-Market Blog, Stigler Center,University of Chicago Booth School of Business, https://promarket.org/what-we-have-is-capture-of-the-regulators-minds-a-much-moresophisticated-form-of-capture-than-putting-money-in-their- pockets /.

75. Dayen, “The Android Administration.”

76. David Dayen, “Google’s Insidious Shadow Lobbying: How the Internet Giant Is Bankrolling Friendly Academics — and Skirting Federal Investigations,” Salon（November 24, 2015）, http://www.salon.com/2015/11/24/googles_insidious_shadow_lobbying_how_the_internet_giant_ _friendly_academics_and_skirting_federal_investigations/.

77. David Dayen, “Google’s Insidious Shadow Lobbying: How the Internet Giant Is Bankrolling Friendly Academics — and Skirting Federal Investigations,” Salon（November 24, 2015）, http://www.salon.com/2015/11/24/googles_insidious_shadow_lobbying_how_the_internet_giant_ _friendly_academics_and_skirting_federal_investigations/.

78. David Dayen, “Google’s Insidious Shadow Lobbying: How the Internet Giant Is Bankrolling Friendly Academics — and Skirting Federal Investigations,” Salon（November 24, 2015）, http://www.salon.com/2015/11/24/googles_insidious_shadow_lobbying_how_the_internet_giant_ _friendly_academics_and_skirting_federal_investigations/.

79. Rajiv Chandrasekaran, “Microsoft Fights Back,” Washington Post, October 21, 1998, A01.

80. Rajiv Chandrasekaran, “Microsoft Fights Back,” Washington Post, October 21, 1998, A01.

81. Leah Nylen and Lewis Crofts, “To Many, Europe Has Overtaken US as Intellectual Leader on Monopolization,” mLex（January 29,2016）.

致谢

在撰写这本书的过程中，其中一件乐事是与反垄断领域的专家展开研讨。我们关于本书的许多想法都得益于与众多反垄断执法机构官员、监管者、从业人员以及学者之间的思想交流。此外，与统计学家、数学家、软件工程师和IT专家一道出席的研讨会也进一步拓宽了我们的认知，令我们更深刻地理解了科技进步与市场竞争机制两者之间的关系。在此，我们要向他们致以由衷的感谢，正是他们在百忙之中的耐心聆听、见解分享与批评指正促成了这部作品的诞生。

借此，我们要特别感谢以下诸位的鼎立支持：阿伦·格鲁内斯（Allen Grunes）、弗兰克·帕斯奎尔（Frank Pasquale）、尼古拉斯·佩蒂特（Nicolas Petit）、英玛尔·波斯纳（Ingmar Posner）、托尼·克赞·普莱斯（Tony Curzon Price）、格雷格·泰勒（Greg Taylor）、弗兰克·伍德（Frank Wood）以及其他匿名稿件评审者。

自这个项目开展以来，我们陆续在各大论坛发布了部分关于本书的内容。我们在思维科学研究所（IONS）的演讲以及随后的现场讨论更是加深了我们对虚拟竞争的理解。在本书的最后，我们还要感谢以下学术与（非）政府机构的活动组织者与参会人员：经济合作与发展组织有关“跨平台平等协定”的听证会；英国上议院有关“在线平台和数字单一市场”听证会；加拿大竞争局举办的“关于新型竞争问题的研讨：在不断变化的世界中与时俱进”研讨会；欧洲数据保护监督局与欧洲法学院（Europäische Rechtsakademie）一同举办的会议——“重启竞争：数字化市场中的执法和个人数据”；美国联邦贸易委员会的研讨会“共享经济：摆在网络平台、市场参与者与监管者面临的问题”；以色列巴尔伊兰大学举办的关于“反垄断中的公平”会议；英国国际法与比较法

研究所举办的“大数据在竞争和隐私保护法中的应用”活动；瑞典隆德大学举办的“21世纪的挑战与反垄断：对未来的思考”以及芝加哥洛约拉大学和以色列海法大学联合举办的“转型市场中的反垄断议题”等会议。

我们在牛津大学时萌生了撰写本书的念头，彼时恰逢莫里斯到访牛津大学竞争法律与政策研究中心。为此，感谢牛津大学为我们创造了这个机缘。此外，我们还要特别感谢牛津大学彭布罗克学院校长琳恩·布林德利（Lynne Brindley）夫人以及该院的诸位教授与工作人员，你们的亲切与热忱深深地感染了我们。此外，莫里斯还要感谢他所任教的田纳西大学，以及田纳西大学法学院的同事道格·布拉兹（Doug Blaze）、卡罗尔·帕克（Carol Parker）和格雷格·斯坦（Greg Stein）。

在本书出版的过程中，哈佛大学出版社诸位同人可谓尽心尽力：马丁·迪克森（Martin Dickson）为我们提供了专业的图书编辑指导，黛博拉·格雷厄姆-史密斯（Deborah Grahame-Smith）则承担起了本书的编辑排版工作，伊恩·马尔科姆（Ian Malcolm）在出版的整个过程中提供了指导。对于他们的辛勤工作与无私奉献，我们由衷地表示感谢。

最后，我们还要感谢所有家人的支持。